



Secretaria de Educação
Comissão Permanente de Licitação de Materiais e Serviços Gerais II – CPLMSG II

PROCESSO Nº 041/2011-II

PREGÃO PRESENCIAL Nº 005/2011 – II - PARA REGISTRO DE PREÇOS

1 PREÂMBULO

1.1. A Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, através da Pregoeira Pública Sandra Waleska Vaz de Castro e Souza, designada pela Portaria nº 5650, de 11 de agosto de 2011, publicada no Diário Oficial no dia 12 de agosto de 2011, torna público que se acha aberta, nesta Secretaria, licitação na modalidade PREGÃO PRESENCIAL, através da execução indireta, tipo menor preço global, que será regida pela Lei Federal nº 10.520 de 17/07/2002, aplicando-se subsidiariamente, no que couber, as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, com alterações posteriores dessas leis, e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, **a realizar-se às 09:30 horas, do dia 06 de dezembro de 2011** no Auditório do Bloco A da Secretaria de Educação de Pernambuco situada na Av. Afonso Olindense, 1513, Várzea, CEP: 50810-900, Recife - PE.

OBSERVAÇÃO: Na hipótese de não haver expediente na data fixada, ficará a sessão adiada para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora, salvo as disposições em contrário.

2 OBJETO

- 2.1. A presente licitação tem por objeto a formação de registro de preços para a **aquisição de equipamentos e contratação de serviços para implantação do Projeto de Gestão Móvel**, de acordo com as especificações e quantitativos definidos no **Anexo 01** deste Edital.
- 2.2. O Registro de Preços será formalizado por intermédio de Ata de Registro de Preços, na forma da minuta anexa e nas condições previstas neste edital.
- 2.3. O valor registrado na Ata terá validade de 12 (doze) meses, a partir da data de publicação do extrato da Ata de Registro de Preços no Diário Oficial do Estado de Pernambuco, podendo ser renovado por igual período.
- 2.4. A Secretaria Estadual de Educação não se obriga a adquirir os itens relacionados do licitante vencedor, nem nas quantidades indicadas no ANEXO 01, podendo até realizar licitação específica para aquisição de um ou de mais itens, hipótese em que, em igualdade de condições, o beneficiário do registro terá preferência, nos termos do art. 15, § 4º, da Lei nº 8.666/93.

3 ITEM ORÇAMENTÁRIO

- 3.1. Os recursos orçamentários previstos para pagamento das despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

CI Nº 716/2011 – GGTI
Ação: 3322
Meta: 0599
Fonte: 109
Grupos: III e IV

- 3.2. O Valor Global estimado para a contratação é de **R\$ 148.592.562,31 (cento e quarenta e oito milhões quinhentos e noventa e dois mil quinhentos e sessenta e dois reais e trinta e um centavos)**.



3.3. O presente processo somente terá a sua execução contratada nas quantidades e condições aqui estipuladas caso existam recursos orçamentários disponíveis na programação financeira estadual.

4 DAS CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Somente poderá participar desta Licitação a Empresa que atender ao disposto no título HABILITAÇÃO.

4.2. Ficarão, entretanto, impedidas de participar as Empresas:

4.2.1. Empresas cujos dirigentes, sócios ou gerentes tenham qualquer vínculo como servidor ou empregado da CONTRATANTE, observado o disposto no inciso III, do artigo 9º, da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.93;

4.2.2. Empresas declaradas inidôneas pela Administração Pública ou que estejam temporariamente impedidas de licitar ou contratar com a Administração;

4.2.3. As pessoas enquadradas no artigo 9º, da Lei Federal nº 8.666/93.

4.3. O presente Edital estará disponível na CPLMSG-II, no seguinte endereço: Av. Afonso Olindense, 1513, Bloco D, Térreo, Várzea, Recife-PE, CEP: 50810-000, onde os interessados deverão protocolar a sua retirada, mediante apresentação de um CD, DVD ou PEN DRIVE, para a devida cópia, no horário das 08H às 12H.

5 DO CREDENCIAMENTO

5.1. Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:

5.1.1. Instaurada a sessão, os licitantes, por intermédio de seus representantes, apresentarão declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação (ANEXO 03);

5.1.2. O contrato, estatuto social ou o ato constitutivo, devidamente registrado perante o órgão competente que demonstre o(s) responsável(eis) que responde(m) pela pessoa jurídica.

5.1.3. Tratando-se de procurador, o representante legal deve apresentar instrumento de mandato que permita a prática de quaisquer atos do procedimento do Pregão Presencial, devidamente assinado pelo sócio administrador da empresa e com assinatura reconhecida em cartório. O referido instrumento de procuração (original ou cópia autenticada) será retido junto aos autos do processo.

5.1.4. Para efeito de aplicação da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, os licitantes enquadrados como microempresa ou empresa de pequeno porte devem apresentar declaração do próprio licitante, conforme modelo ANEXO 04 a este edital, devidamente assinada pelo sócio / titular ou representante legal.

5.2. As declarações e documentos que tratam os subitens acima devem ser apresentados em separado dos envelopes nºs 01 e 02 e serão anexados ao processo.

5.3. O representante do licitante deverá identificar-se, exibindo documento oficial de identificação que contenha foto;

5.3.1. Os licitantes que não se fizerem representar ou cujos representantes não portarem documentos que os credenciem e os identifiquem não poderão rubricar documentos ou praticar outros atos pertinentes a esta licitação.

5.4. Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciada;

5.5. É vedada a representação de mais de um licitante por um mesmo representante.

6 DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO



- 6.1. A documentação exigida no item 4 deste edital deverá ser apresentada fora do Envelope nº 2.
- 6.2. A proposta e os documentos para habilitação deverão ser apresentados, separadamente, em 02 envelopes fechados e indevassáveis, contendo em sua parte externa, além do nome da proponente, os seguintes dizeres:
- 6.2.1. Envelope nº 1 – Proposta
Pregão Presencial nº XXX/2011 - II
Processo nº XXX/2011 - II
- 6.2.2. Envelope nº 2 – Habilitação
Pregão Presencial nº XXX/2011 - II
Processo nº XXX/2011 - II
- 6.3. A proposta deverá ser elaborada em papel timbrado da empresa e redigida em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, com suas páginas numeradas seqüencialmente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas e ser datada e assinada pelo representante legal da licitante ou pelo procurador.
- 6.3.1. A proposta deve informar o valor para cada item ofertado, sob pena de desclassificação.
- 6.4. Os documentos necessários à habilitação deverão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião de notas ou pela Pregoeira ou membro da equipe de apoio.
- 6.4.1. A autenticação pela pregoeira ou membro da equipe de apoio somente será realizada até as 12:00h do dia útil anterior a data de abertura do certame. NÃO SERÁ AUTENTICADO DOCUMENTO DURANTE A SESSÃO DO PREGÃO.

7 DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA

- 7.1. No local, data e horário, fixados no preâmbulo deste Edital, cada licitante deverá apresentar à Pregoeira, documentação e proposta, em 02 (dois) envelopes distintos, fechados, contendo na parte externa, além do nome da Empresa, os requisitos previstos no subitem 6.2.
- 7.2. A proposta de preços será elaborada, com base no Anexo 01 deste Edital, e deverá conter a descrição do objeto, a marca, os preços unitários e totais dos materiais, expresso em moeda nacional, em algarismo e por extenso.
- 7.2.1. Havendo redução do valor proposto, o licitante que ofertar o menor preço final deverá apresentar em até 03 (três) dias a planilha adequada ao lance, contendo os preços unitários e totais, para exame da aceitabilidade do preço final, de acordo com o procedimento previsto neste edital.
- 7.2.2. O preço final de cada item não poderá ultrapassar o valor orçado pela Secretaria para os itens respectivos, sob pena de desclassificação da proposta.
- 7.3. A validade da proposta será de, no mínimo, 90 (noventa) dias, contados a partir da data da sessão de abertura do Pregão, independentemente de declaração do licitante.
- 7.4. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste Edital, apresentarem preços inexeqüíveis na forma da Lei nº 8.666/93, ou contiverem irregularidades insanáveis.
- 7.5. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 7.6. Deverão estar incluídos nos preços todos os custos e despesas referentes ao objeto da licitação.



8 DA HABILITAÇÃO

8.1. A documentação relativa à **habilitação Jurídica consistirá em:**

- 8.1.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- 8.1.2. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

8.2. A documentação relativa à **regularidade Fiscal consistirá em:**

- 8.2.1. Prova de **inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas** do Ministério da Fazenda – CNPJ
- 8.2.2. Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal, Estadual e Municipal** do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da Lei;
- 8.2.3. Prova de situação regular perante o **Fundo de Garantia por Tempo de Serviço** (FGTS - Lei nº 8.036/90), através da apresentação de Certificado Fornecido pela Caixa Econômica Federal – C.E.F., dentro do prazo de validade;
- 8.2.4. Prova de situação regular perante o **Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS** (Lei nº 8.212/91), através da apresentação de Certidão Negativa de Débito – C.N.D. emitida pela Receita Federal do Brasil, dentro do prazo de validade;

8.3. A documentação relativa a **qualificação econômico-financeira consistirá em:**

- 8.3.1. **Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial ou Extrajudicial** expedida na sede da Pessoa Jurídica pelo distribuidor do respectivo Poder Judiciário, com data de emissão não superior a **06 (seis) meses**;
- 8.3.2. Comprovação de Capital mínimo correspondente a 3% (três por cento) do valor estimado da contratação, mediante apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social exigível e apresentado na forma da lei ou Contrato Social ou documento emitido pela Junta Comercial.
- 8.3.3. Os documentos necessários à habilitação deverão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por Cartório de Notas ou cópia acompanhada do original para autenticação pela Pregoeira ou por membro da equipe de apoio da Comissão, ou publicação em órgão da imprensa oficial. Os documentos emitidos via Internet terão sua autenticidade verificada nos respectivos sites

8.4. A documentação relativa a **qualificação técnica consistirá em:**

- 8.4.1. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, mediante atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com registro em entidade profissional competente, que comprove a capacidade da licitante em fornecer soluções de infraestrutura e conectividade em ambiente multi-site, com um mínimo 360 (trezentos e sessenta) sites (30% da quantidade de sites prevista no Termo de Referência) e características semelhantes às especificadas;
- 8.4.2. Para efeito deste atestado, devem ser considerados no mínimo os itens 4.3, 4.6, 4.13 e 4.15 do termo de referência;
- 8.4.3. Este atestado deverá estar em nome do responsável técnico pela empresa;
- 8.4.4. Será admitido o somatório dos atestados, nos termos do artigo 30 da lei nº 8.666/93;



- 8.4.5. Para efeito de comprovação da qualificação técnica o licitante deverá cumprir ainda as exigências descritas no item 10 do Termo de Referência, anexo 01 deste edital.
- 8.5. Declaração de cumprimento do disposto no **inc. XXXIII do art. 7º da Constituição Federal**, conforme previsto no inc. V do art. 27 da Lei nº 8.666/93 (**ANEXO 02**).
- 8.6. A licitante “**microempresa**” ou “**empresa de pequeno porte**” beneficiada pela Lei Nº 123/2006, deverá apresentar, junto com a documentação de habilitação, comprovação da sua condição declarada anteriormente, por meio de CERTIDÃO atualizada ou documento equivalente, emitida pela JUNTA COMERCIAL do estado domicílio ou sede da licitante ou pela RECEITA FEDERAL DO BRASIL, comprovando estar enquadrada no “Simples”, sob pena de não lhe ser aplicada no certame as regras estabelecidas para “microempresa” ou “empresa de pequeno porte”, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
- 8.7. Havendo restrição na regularidade fiscal da microempresa e empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de **02 (dois) dias úteis**, cujo momento inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor da fase de lances/negociação e aceitabilidade dos preços ofertados, prorrogável por igual período, a critério da administração, para regularização, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeitos de negativa.
- 8.8. Os documentos relacionados nos **subitens 8.1, 8.2 e 8.3** poderão ser substituídos, a critério da licitante, pelo **Certificado de Registro de Fornecedores – CRF**, emitido pelo Departamento de Cadastro de Fornecedores – DECAF da Secretaria de Administração do Estado de Pernambuco (SAD), dentro do prazo de validade – com certidões relacionadas, pois se qualquer uma delas estiver fora do prazo de validade, e não for apresentada válida em separado, acarretará a inabilitação da licitante – **e com objeto social compatível com o objeto do Certame (se não constar do CRF, anexar o Contrato Social da empresa para que seja constatada a compatibilidade do objeto)**.
- 8.8.1. No caso de apresentar o Certificado de Registro de Fornecedores – CRF em substituição a documentação a que se refere, o licitante deve apresentar declaração atestando **Inexistência de Superveniência de Fatos Impeditivos** para sua habilitação (**ANEXO V**),

9 DO PROCEDIMENTO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E HABILITAÇÃO

- 9.1. No horário e local indicados no preâmbulo, será aberta a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame.
- 9.2. Após o credenciamento, com a entrega da documentação conforme exigido no **item 5** deste edital, os licitantes entregarão, em envelopes separados, a proposta de preços e os documentos de habilitação.
- 9.3. Abertos os envelopes de propostas, proceder-se-á à verificação da conformidade das **propostas** com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, classificando as propostas que atendem aos requisitos do edital, e desclassificando as desconformes e incompatíveis, observadas as disposições dos arts. 44 e 48 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 9.4. A análise das propostas pela Pregoeira e Equipe de Apoio desta Secretaria visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas cujos objetos não atendam as especificações, prazos e condições fixados no Edital, bem como aquelas omissas ou vagas.
- 9.5. Constitui critério de julgamento das propostas o **MENOR PREÇO GLOBAL**.
- 9.6. As propostas serão ordenadas de acordo com as ofertas progressivas dos preços globais ofertados, sendo classificada em primeiro lugar, a licitante que propuser o menor preço.
- 9.7. Os preços propostos deverão contemplar todos os encargos, impostos e taxas.



- 9.8. As propostas classificadas serão selecionadas para a etapa de lances;
- 9.8.1. Seleção da proposta de menor preço e as demais com preços até 10% superiores àquela;
- 9.8.2. Não havendo pelo menos 03 (três) preços na condição definida na alínea anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os melhores preços, até o máximo de 03 (três). No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.
- 9.8.3. A Pregoeira convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma seqüencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços. Devendo os lances conter, no máximo, 02 (DUAS) casas decimais.
- 9.8.4. A licitante sorteada em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances, em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem de lances.
- 9.8.5. A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.
- 9.9. Em atendimento a Lei Complementar 123/2006, se a proposta melhor classificada não tiver sido ofertada por “microempresa” ou “empresa de pequeno porte” e houver proposta apresentada por “microempresa” ou “empresa de pequeno porte” igual ou até **5% (cinco por cento)** superior à melhor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:
- 9.9.1. A “microempresa” ou “empresa de pequeno porte” melhor classificada poderá apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos.
- 8.9.1.1. O representante legal da licitante deverá ter declarado, quando da entrega dos envelopes, o enquadramento da sua empresa na situação de “microempresa” ou “empresa de pequeno porte”, na forma da Lei Complementar nº 123/2006 (MODELO DO **ANEXO 04**), conforme determinado no **subitem 4.1.4** deste edital.
- 9.9.2. Não ocorrendo a apresentação da nova proposta da “microempresa” ou “empresa de pequeno porte” melhor classificada, na forma do subitem anterior, será(ao) convocada(s) a(s) remanescente(s) que porventura se enquadre(m) nessas categorias e cuja(s) proposta(s) esteja(m) dentro do limite estabelecido no subitem 9.9, a seguir na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito. Essa fase será encerrada com a oferta de um lance ou quando não mais existir licitante dentro do limite estabelecido.
- 9.9.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas “microempresas” ou “empresas de pequeno porte” que se encontrem no limite estabelecido no subitem 9.9, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 9.9.4. Na hipótese de não contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- 9.10. Encerrada a etapa competitiva e ordenada às ofertas, a pregoeira procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta para verificação do atendimento das condições fixadas no edital.
- 9.11. A Pregoeira poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.



- 9.12. Após a negociação, se houver, a Pregoeira examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.
- 9.13. O licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar amostra conforme o item 9 do Termo de Referência.
- 9.14. Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital e anexos, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.
- 9.15. Se a oferta não for aceitável, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, a Pregoeira examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda os requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.
- 9.16. O licitante declarado vencedor deverá apresentar a Pregoeira, no prazo máximo de 03 (três) dias após o encerramento deste pregão, nova proposta escrita de preços contemplando o lance final ofertado, devendo descrever o valor de cada item, sob pena de desclassificação.

10 DA DILIGÊNCIA

- 10.1. Em qualquer fase do procedimento licitatório é facultado a Pregoeira ou Autoridade Superior, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou informações que deveria constar originalmente da proposta.
- 10.2. A Pregoeira ou a Administração poderá, a qualquer momento, solicitar aos licitantes a composição de preços unitários de serviços e/ou de materiais bem como os demais esclarecimentos que julgar necessários

11 DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 11.1. A proposta de preço, com base nas especificações contidas no ANEXO 01 deste Edital, deverá ser apresentada com as seguintes exigências:
 - 11.1.1 Ser datilografada ou digitada com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas e numeradas todas as suas folhas;
 - 11.1.2 Mencionar o número do Processo Licitatório e do Pregão Presencial, contendo a razão social da licitante, bem como endereço e o código de endereçamento postal;
 - 11.1.3 Os preços propostos deverão contemplar todos os encargos, impostos e taxas.
 - 11.1.4 O preço ofertado deverá ser expresso em algarismos (com máximo de duas casas decimais) e por extenso;
 - 11.1.5 Existindo discrepância do preço em número e por extenso, prevalecerá este último;
 - 11.1.6 A proposta de preços deve conter prazo de validade de no mínimo 90 (noventa) dias.

12 DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS.

- 12.1. Após a análise das propostas, a Pregoeira, com base nos artigos 44, parágrafos 2º e 3º, e 48 incisos I e II da Lei Federal nº 8.666/83, desclassificará as propostas que:
 - 12.1.1 Apresentarem preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, ou ainda, excessiva e manifestamente inexeqüíveis, sendo facultado à administração o direito de, em caso de dúvidas, exigir do licitante a comprovação de exeqüibilidade dos preços propostos, como condição de aceitação da proposta;



12.1.2 Seja omissa, vaga, ou que apresente irregularidades quanto aos requisitos mínimos elencados, na Especificação Técnica.

12.2. Se todas as propostas forem desclassificadas a Pregoeira, poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de outras propostas escoimadas das causas em decorrência das quais foram desclassificadas.

13 DA IMPUGNAÇÃO, DOS RECURSOS, DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. Qualquer licitante poderá impugnar, o presente Edital, devendo protocolar seu pedido à **CPLMSG II**, situada na Rua Afonso Olindense, 1513, Várzea, Recife-PE, CEP: 50810-000, no horário das 08:00 (oito horas) às 12:00 (doze horas), até o segundo dia útil que anteceder o recebimento das propostas, cabendo a Pregoeira decidir sobre a petição até o dia anterior à data marcada para a sessão do Pregão.

13.2. No final da sessão, a licitante que quiser recorrer deverá manifestar imediata e motivadamente a sua intenção de recurso, abrindo-se então o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação de memoriais, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

13.3. A ausência de manifestação imediata e motivada da licitante importará na decadência do direito de recurso, a adjudicação do objeto do certame pela Pregoeira à licitante vencedora e o encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação.

13.4. Interposto o recurso, a Pregoeira poderá reconsiderar a sua decisão e encaminhá-lo devidamente instruído à autoridade competente.

13.5. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto do certame à licitante vencedora e homologará o processo.

13.6. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.7. Não serão conhecidos recursos e impugnações apresentados fora do prazo e horário legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

14. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14.1. Homologado o processo, será formalizada a Ata de Registro de Preços, onde constarão, no mínimo, o objeto, os preços a serem praticados, o fornecedor e Órgãos participantes.

14.2. A Secretaria de Educação convocará formalmente o fornecedor, informando o local, dia e hora para a assinatura da Ata de registro de Preços.

14.3. Após as assinaturas, o Órgão Gerenciador providenciará a imediata publicação da Ata no Diário Oficial do Estado de Pernambuco.

14.4. As empresas com preços registrados passarão a ser denominadas Detentoras da Ata de Registro de Preços, após a respectiva assinatura da Ata.

14.5. Na hipótese da empresa primeira classificada, após convocação, não comparecer ou recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, sem prejuízo das cominações a ele previstas neste Edital, a Secretaria de Educação convocará os demais licitantes, na ordem de classificação, mantido o preço do primeiro classificado na licitação.



- 14.6. A Ata Registro de Preços resultante deste certame terá a vigência de 12 (doze) meses, a contar da data de publicação de seu extrato na imprensa oficial.

15. DA GARANTIA CONTRATUAL

- 15.1. No ato da assinatura do contrato, a empresa prestará, em favor da CONTRATANTE, garantia fixada no percentual de 1% (um por cento) do valor do contrato, nos termos do artigo 56, da Lei nº 8.666/93, podendo a CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia previstas no dispositivo legal citado.
- 15.2. A garantia terá o seu valor atualizado nas mesmas condições previstas para o contrato, e somente será liberada após o cumprimento das obrigações da contratada.

16. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 16.1. O objeto será executado de acordo com o Termo de Referência anexo a este Edital, e observando-se as disposições relativas ao sistema de registro de preços, bem como as cláusulas contratuais, conforme minutas anexas a este edital

17. DAS PENALIDADES

- 17.1. O licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, deixar de entregar documento exigido ou apresentar documentação falsa para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública, e será descredenciado do CADFOR/PE, pelo prazo de até 05(cinco) anos, sem prejuízo da aplicação da multa prevista no item seguinte;
- 17.2. Aos Adjudicatários que incidirem na situação prevista no artigo 81 – recusa injustificada de assinatura da Ata de Registro de Preços - da Lei 8.666/93, serão aplicadas as seguintes penalidades:
- 19.2.1 são temporária do direito de licitar e de contratar com a Administração por período não superior a 02 (dois) anos e, se for o caso, descredenciamento no CADFOR/PE, pelo prazo de até 5 (cinco) anos enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade.
- 17.3. Aos detentores da ata de registro de preços que incidirem nas situações previstas no artigo 77 – inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços ou do Contrato – serão aplicadas as seguintes penalidades:
- a) Advertência;
 - b) Multa, de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, a critério da Administração, levando-se em conta o prejuízo causado, devidamente fundamentado, devendo ser recolhida no prazo máximo de 05(cinco) dias úteis a contar da notificação;
 - c) Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
 - d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de sua aplicação.
- 17.4. O atraso injustificado na execução contratual sujeitará à CONTRATADA multa de mora no valor de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato.



- 17.5. Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.
- 17.6. As multas deverão ser recolhidas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data da convocação, sob pena de encaminhamento para a inscrição da Dívida Ativa do Estado de Pernambuco.

18. DA RESCISÃO CONTRATUAL

- 18.1. A inexecução total ou parcial do contrato que inclua o objeto desta licitação ensejará a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93;
 - 18.1.1. Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa;
 - 18.1.2. A rescisão do contrato poderá ser:
 - 18.1.2.1. Determinada por ato unilateral e escrito da administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei Federal nº 8.666/93, ou nas hipóteses do artigo 79 do mesmo diploma legal, quando cabível;
 - 18.1.2.2. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

19. DA ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

- 19.1. A presente licitação será:
 - 19.1.1. Anulada, **se houver ilegalidade**, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;
 - 19.1.2. Revogada, **a juízo da administração, se for considerado inoportuno ou inconveniente ao interesse público**, decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta.

20. DO PAGAMENTO

- 20.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias corridos após a entrega dos materiais, mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo gestor do contrato
- 20.2. O empenhamento somente será efetuado, e conseqüentemente paga a despesa, na forma prevista neste instrumento convocatório, se o licitante vencedor estiver inscrito no Cadastro de Fornecedores do Estado de Pernambuco – CADFOR/PE.
- 20.3. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de liquidação da obrigação.
- 20.4. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de liquidação da obrigação.

21. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

- 21.1. Os licitantes devem observar e o contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:



- 21.1.1. “**prática corrupta**”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- 21.1.2. “**prática fraudulenta**”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- 21.1.3. “**prática conluia**”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- 21.1.4. “**prática coercitiva**”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.
- 21.1.5. “**prática obstrutiva**”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste Edital; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.
- 21.2. Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, conluia, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.
- 21.3. Considerando os propósitos das cláusulas acima, o licitante vencedor, como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

22. FORMALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO CONTRATUAL / DOCUMENTO EQUIVALENTE

- 20.1 A homologação do resultado da licitação dar-se-á através da GERÊNCIA GERAL ADMINISTRATIVA FINANCEIRA – GGAF.
- 20.2 No caso de entrega imediata e integral dos bens adquiridos da qual não decorram obrigações futuras, a Administração, a seu critério, poderá optar pela não formalização do instrumento contratual, considerando-se como termo inicial da fase contratual a emissão do empenho, conforme art. 62 da Lei nº 8.666/93 e em especial seu § 4º.
- 20.3 Para celebração do contrato, o licitante vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias, contados a partir da convocação, para apresentar a garantia de execução que corresponderá a 5% (cinco por cento) do contrato, podendo optar por uma das seguintes modalidades:
 - 20.3.1 A modalidade “Caução em Dinheiro” deverá ser prestada, através de depósito na conta nº 1610-1, Agência 3234-4 do Banco do Brasil;
 - 20.3.2 Na modalidade “Títulos da Dívida Pública” somente serão válidos os títulos originais e que tenham anexo a comprovação de sua legitimidade e avaliação expedidas por pessoa jurídica reconhecidamente competente para fazê-lo;



20.3.3 Na modalidade “Fiança Bancária e Seguro Garantia” somente serão válidos aqueles que estiverem acompanhados da comprovação dos poderes das pessoas físicas signatárias dos documentos.

20.4 A Garantia a ser prestada, deverá estar sempre em vigor durante todo o período de execução do contrato, cabendo a Unidade de Pagadoria – UPG, responsável pela sua guarda, observar o cumprimento de tal exigência contratual;

20.5 Após a retirada do instrumento contratual e apresentação da garantia, o adjudicatário deverá renovar todas as certidões exigidas por ocasião da sua habilitação, caso os respectivos prazos de validade tenham transcorrido, e providenciar a sua inscrição no CADFOR-PE, vinculado à Secretaria de Administração e Reforma do Estado de Pernambuco-SAD.

20.5.1 A CONTRATADA somente poderá receber qualquer remuneração oriunda do contrato ou termo similar, se estiver regularmente inscrita no CADFOR-PE.

20.6 A recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato dentro do prazo estabelecido ensejará aplicação da penalidade na forma prevista neste Edital, podendo o pregoeiro examinar as ofertas subseqüentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao Edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

20.7 O instrumento contratual a ser firmado, poderá sofrer alterações, observando as disposições do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

20.8 O contrato terá vigência a partir da sua assinatura, até o seu total adimplemento.

20.9 O contrato ficará adstrito a este Edital, seus Anexos e a proposta apresentada pelo licitante vencedor.

20.10 Incumbirá à contratante providenciar a publicação resumida do instrumento do Contrato e de seus eventuais Termos Aditivos.

20.11 O contrato poderá ser rescindido, conforme o disposto no art. 78, com desdobramentos dos arts. 79 e 80 da Lei nº 8.666/93.

20.12 No ato da contratação, o licitante vencedor poderá apresentar procuração devidamente reconhecida em Cartório, que habilite o seu representante a assinar o contrato em nome da empresa.

20.13 Quando o licitante vencedor não apresentar situação regular, no ato da assinatura do contrato, poderá ser verificada a aceitabilidade da proposta e a habilitação de outro licitante, observada a ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor, a ele adjudicado o objeto do certame e convocado para celebrar o contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

20.14 A contratação será precedida da emissão de nota de Empenho.

20.15 O licitante vencedor providenciará sua inscrição no CADFOR-PE, gratuitamente, na Secretaria de Administração do Estado de Pernambuco, em outros órgãos da Administração Pública ou ainda através do portal de compras governamentais, no endereço: www.compras.pe.gov.br, onde estarão disponibilizadas todas as informações necessárias.

23. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

21.1 O prazo de entrega, o local e as condições de recebimento do objeto desta licitação estão devidamente descritos nos itens 6 e 7 do anexo 01 deste edital.



24. RELAÇÃO DOS ANEXOS

22.1 Integram o presente Edital os seguintes anexos:

ANEXO	DESCRIÇÃO
I	Termo de Referência
II	Declaração de Cumprimento do Disposto no Inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal
III	Declaração de Habilitação
IV	Declaração de ME / EPP
V	Declaração de Inexistência de Fato Superveniente.
VI	Minuta da Ata de Registro de Preços
VII	Minuta do Contrato

25. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 23.1 A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo o Governo do Estado **revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação mediante ato escrito e fundamentado disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação.** O Governo poderá, ainda, prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.
- 23.2 O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
- 23.3 É facultado à Pregoeira, ou à autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, **promover diligências** com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.
- 23.4 Os proponentes convocados a prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pela Pregoeira, sob pena de desclassificação/inabilitação.
- 23.5 O desatendimento de exigências formais, não essenciais, não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação, com exata compreensão da sua proposta e que não prejudique o devido andamento do processo em atendimento ao interesse público.
- 23.6 As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.
- 23.7 As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial do Estado de Pernambuco.
- 23.8 Os casos não previstos neste Edital serão decididos pela Pregoeira, observada a legislação pertinente em vigor.
- 23.9 A participação do proponente na presente licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital.
- 23.10 A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do pregão constarão da ata divulgada no sistema eletrônico, sem prejuízo das demais formalidades de publicidade.



Governo do Estado de Pernambuco
Secretaria de Educação

Pregão Presencial nº 005/2011 - II – Processo nº 041/2011 - II

pág. 14 /
131

- 23.11 O vencedor do certame fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições da proposta, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto deste Pregão, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da proposta, nos termos do art. 65, §1º, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.
- 23.12 As cópias dos documentos integrantes deste Pregão e os esclarecimentos de dúvidas na interpretação deste Edital poderão ser obtidos na Comissão Permanente de Licitação de Materiais e Serviços Gerais II – CPLMSG II, localizada na Av. Afonso Olindense, nº 1513, Bloco “D”, Várzea, Recife/PE ou via correio eletrônico, se segunda a sexta-feira, no horário das 8:00 às 12:00 horas. Informações adicionais também poderão ser solicitadas através do telefone (81) 3183-9204/9205 ou pelo e-mail da pregoeira (sandrasou@educacao.pe.gov.br).
- 23.13 O Edital e seus Anexos são complementares entre si, considerando-se partes integrantes e indivisíveis deste instrumento quaisquer condições que estiverem inclusas em seus anexos.
- 23.14 O Foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o da Comarca do Recife, capital de Pernambuco.

Recife, 10 de novembro de 2011

Sandra Waleska Vaz de Castro e Souza
Pregoeira Pública

VISTO

Conforme o que prevê o art. 38, parágrafo único, da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

Gerência Geral de Assuntos Jurídicos



ANEXO 01

DESCRIÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

1. **OBJETO:** formação de registro de preços para a **aquisição de equipamentos e contratação de serviços para implantação do Projeto de Gestão Móvel**, de acordo com as especificações e quantitativos definidos no **Termo de Referência**.

1.1 ESPECIFICAÇÃO DO(S) PRODUTO(S)

ITEM	E-FISCO	UNID.	PRODUTO(S)	QTDE	PREÇOS ESTIMADOS R\$	
					UNIT.	TOTAL
1	329652-0	Unid.	GESTOR MÓVEL	20.000	1.317,67	26.353.400,00
2	329654-7	Unid.	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DO GESTOR MÓVEL	20.000	177,33	3.546.600,00
3	329155-3	Unid	PONTO DE ACESSO – TIPO I	2.600	3.282,19	8.533.694,00
4	332737-0	Unid	PONTO DE ACESSO – TIPO II	950	8.001,03	7.600.978,50
5	328632-0	Unid	SOLUÇÃO DE SEGURANÇA – TIPO I	4	59.530,18	238.120,72
6	328615-0	Unid	SOLUÇÃO DE SEGURANÇA – TIPO II	550	8.444,90	4.644.695,00
7	328630-4	Unid	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO	2	229.594,38	459.188,76
8	328602-9	Unid	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE LOGS	2	72.011,75	144.023,50
9	328770-0	Unid	SWITCH DE ACESSO	1.900	1.254,33	2.383.227,00
10	328767-0	Unid	PLACA DE REDE PCI WIRELESS	19.000	193,70	3.680.300,00
11	328369-0	Unid	SERVIDOR – TIPO I	8	25.632,67	205.061,36
12	329153-7	Unid	SERVIDOR – TIPO II	1.900	15.610,00	29.659.000,00
13	328763-7	Unid	PONTO DE REDE – TIPO I	2.600	658,67	1.712.542,00
14	332739-6	Unid	PONTO DE REDE – TIPO II	950	1.043,33	991.163,50
15	212227-8	Unid	PONTO ELÉTRICO – TIPO I	1.900	544,00	1.033.600,00
16	203864-1	Unid	PONTO ELÉTRICO – TIPO II	1.900	889,33	1.689.727,00
17	333255-1	Unid	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO E APOIO OPERACIONAL – TIPO I	203	12.210,00	2.478.630,00
18	333256-0	Unid	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO E APOIO OPERACIONAL – TIPO II	238	13.300,00	3.165.400,00
19	333257-8	Unid	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO E APOIO OPERACIONAL – TIPO III	509	15.633,33	7.957.364,97
20	333070-2	Unid	SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TIPO I	203	12.076,00	2.451.428,00



ITEM	E-FISCO	UNID.	PRODUTO(S)	QTDE	PREÇOS ESTIMADOS R\$	
					UNIT.	TOTAL
21	333072-9	Unid	SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TIPO II	238	13.840,00	3.293.920,00
22	333074-5	Unid	SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TIPO III	509	15.320,00	7.797.880,00
23	329101-4	Unid	MINI CÉLULA DE TELECOMUNICAÇÕES	950	4.620,00	4.389.000,00
24	329157-0	Unid	MINI CÉLULA DE SERVIÇOS	950	25.456,44	24.183.618,00
TOTAL					R\$ 148.592.562,31	

2. PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA:

2.1. Condições de entrega: As despesas de frete/embalagem deverão estar inclusas no preço proposto, e em hipótese alguma poderão ser destacadas quando da emissão da nota fiscal/fatura.

2.2. Prazo de entrega: Em até **45 (quarenta e cinco) dias** após recebimento do empenho / assinatura do contrato.

2.3. O produto a ser fornecido deve ser novo e estar em **perfeita condição de conservação e com qualidade aceitável para o uso devido**, sob pena de **responsabilização do fornecedor** pelos prejuízos dessa natureza causados à Administração Pública.

3. PRAZO DE PAGAMENTO: até 30 (trinta) dias corridos após a entrega definitiva do objeto e emissão da documentação fiscal e contábil.

3.1. O pagamento será efetuado através de ordem bancária contra a Instituição bancária indicada pelo Contratado, mediante a apresentação de nota fiscal e fatura discriminativa, devidamente atestada pelo setor competente do promotor da compra, no prazo indicado acima, a contar da data de entrega do material. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada, enquanto houver pendência de liquidação da obrigação.

4. Validade da proposta: A validade da proposta será de no mínimo **90 (noventa) dias**.

5. Local de entrega do objeto:

DEPÓSITO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Endereço: Avenida Reinaldo Pinho Alves, 2680 – Distrito Industrial – Paulista/PE

Horário: 8:00 às 16:00 horas (PRECISA AGENDAR ENTREGA)

Fone: (81) 3476-1458 / (81) 3183-9212

OBS: A falta de agendamento da entrega poderá implicar em não recebimento em virtude da necessidade de preparação estrutural para a recepção e armazenamento do objeto, sem eximir as responsabilidades assumidas pelo contratado.

TERMO DE REFERÊNCIA	050/2011
REQUISITANTE: GERÊNCIA GERAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – GGTI	v1.0

1. JUSTIFICATIVA

A Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (SEE) realizará o Projeto Gestor Móvel, através da disponibilização de dispositivos móveis, diário escolar digital integrado ao Sistema de Informações da Educação de Pernambuco (SIEPE) e serviço de rede sem fio nas Escolas da Rede Estadual de Ensino, com o intuito de garantir maior integração entre educadores, alunos, pais e responsáveis, permitindo melhoria da



qualidade do ensino e a troca de informações em tempo real. No sentido de viabilizar a realização deste projeto, justifica-se a necessidade de adquirir os equipamentos e contratar os serviços especificados neste Termo de Referência (TR).

O Gestor Móvel objetiva a inclusão de novas ferramentas educacionais e serviços de TIC no dia-a-dia dos educadores e alunos, estimulando o desenvolvimento da diversidade cultural, a modernização da gestão pública (disponibilização e monitoramento, em tempo real, de indicadores educacionais) e o desenvolvimento de ferramentas e conteúdos para a Educação Digital. O estímulo ainda vai além e prevê inclusão digital, promoção da assistência social, o desenvolvimento do estado nos meios educacional, tecnológico, cultural e econômico, levando conectividade a todos os professores e alunos.

BENEFÍCIOS E RESULTADOS ESPERADOS

- Para os aproximadamente **20.000 (vinte mil) professores em regência** da Rede Estadual de Educação:
 - o Disponibilização de dispositivo móvel com sistema de gestão escolar, integrado ao SIEPE;
 - o Treinamento no uso do sistema de gestão escolar;
 - o Atualização e acesso às informações do diário escolar em tempo real;
 - o Controle de frequência, controle de desempenho e acompanhamento das atividades escolares através de dispositivo móvel;
 - o Maior disponibilidade dos equipamentos e serviços de TIC na Rede Estadual de Ensino;
 - o Acesso à internet e ferramentas de apoio educacional em todo o ambiente escolar através de rede sem fio.
- Para os aproximadamente **660.000 (seiscentos e sessenta mil) alunos** da Rede Estadual de Educação:
 - o Acesso à internet e ferramentas de apoio educacional em todo o ambiente escolar através de rede sem fio;
 - o Dados escolares atualizados em tempo real (boletim, frequência, conteúdos programáticos);
 - o Maior disponibilidade dos equipamentos e serviços de TIC na Rede Estadual de Ensino;
- Para **950 (novecentos e cinquenta) escolas** da Rede Estadual de Educação:
 - o Disponibilização de rede sem fio em todo o ambiente escolar (sala de professores, salas de aula, laboratórios, áreas coletivas, etc.);
 - o Controle de acesso e filtro de conteúdo contra acessos a conteúdos indevidos (pornografia, pedofilia, violência, etc.);
 - o Controle de banda dos links de internet para priorização do tráfego para o uso do sistema de gestão escolar;
 - o Instalação de placas de rede sem fio nos computadores dos laboratórios de informática;



- o Maior disponibilidade dos equipamentos e serviços de TIC na Rede Estadual de Ensino;
- o Dados escolares atualizados em tempo real (boletim, frequência, conteúdos programáticos);

2. ARQUITETURA DA SOLUÇÃO

PROJETO CONECTAR PELA ESCOLA

Em 2011, a SEE está realizando o Projeto Conectar pela Escola, que tem o objetivo de implantar uma solução de rede sem fio em 400 Escolas da Rede Estadual de Ensino do Estado de Pernambuco, com o intuito de promover a inclusão digital dos alunos e educadores. Esta solução permite o gerenciamento integrado e centralizado a partir do Data Center da SEE, além de prover outros serviços de TIC para as escolas, como filtro de conteúdo, controle e priorização de tráfego, balanceamento de carga dos links, antivírus de *gateway*, IDS (*Intrusion Detection System*) e IPS (*Intrusion Prevention System*). A topologia dessa solução encontra-se representada na Figura 1.

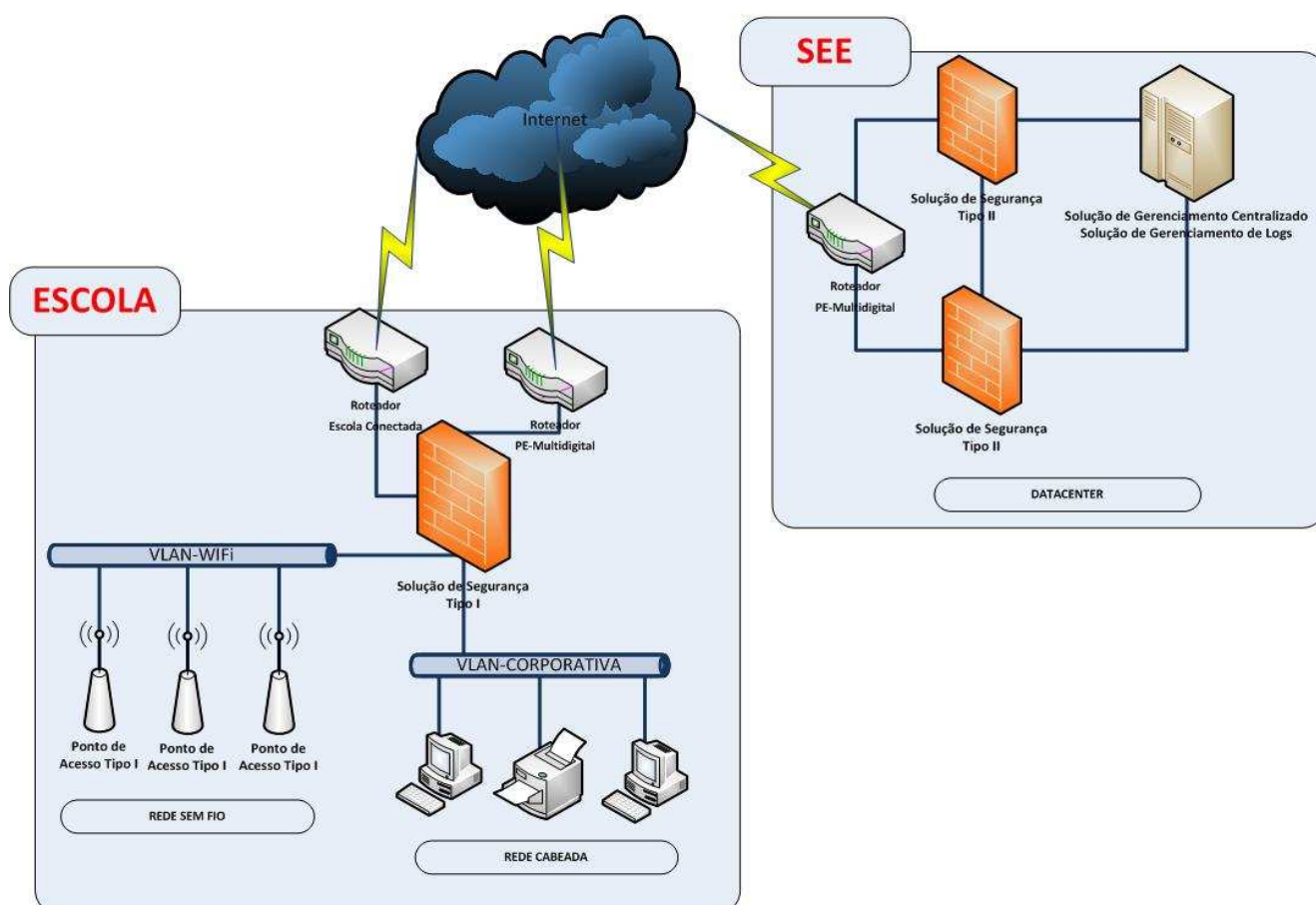


Figura 1. Topologia do Projeto Conectar pela Escola.

Com a implantação dessa solução, o acesso à rede sem fio nas escolas somente é concedido aos usuários que se autenticarem. A autenticação é realizada através de consulta a uma base de dados LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) no Data Center SEE, que ocorre através de VPN (*Virtual Private*



Network). Além disso, as redes computacionais das escolas são segmentadas através de VLAN (*Virtual Local Area Network*), separando o tráfego de dados por perfil de utilização. Dessa forma, somente os educadores (professores e equipe de administração) poderão estabelecer conexões com a rede corporativa e sistemas internos da Secretaria de Educação ou outro órgão do Governo Estadual.

Em 30 de Julho de 2008, a SEE-PE instituiu a Política de Uso e Segurança dos Recursos Computacionais no âmbito da dessa Secretaria, através da Instrução Normativa STI nº 001, aprovada pela Portaria-SE nº 5659, com a finalidade de garantir a autenticidade, a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações armazenadas em meios eletrônicos, disciplinando o uso dos recursos computacionais. Portanto, para utilizarem a rede sem fio nas escolas, os usuários devem:

- Solicitar a criação de uma conta de usuário de rede sem fio, informando dados pessoais e da sua unidade escolar, com a autorização do seu responsável legal e do responsável pela sua unidade escolar;
- Concordar com e se comprometer a cumprir os termos estabelecidos na Política de Uso e Segurança dos Recursos Computacionais da SEE-PE.

Os equipamentos alocados nas escolas possuem memória de armazenamento não volátil e, caso haja alguma interrupção elétrica, fato que é bastante comum em diversas escolas, as configurações não são perdidas. Além disso, caso necessário, é possível reaplicar todas as configurações através do Data Center da SEE, restaurando os serviços de forma simplificada e rápida. Mesmo com o gerenciamento centralizado, é possível, quando necessário, o gerenciamento local em cada escola.

Todos os equipamentos instalados nas escolas registram *logs* de acesso e os enviam para o Data Center da SEE. Através da solução de gerenciamento de *logs*, é possível ter acesso a relatórios de gerenciamento úteis à aplicação das políticas de uso de TIC e de segurança da informação da SEE. A solução permite ainda extrair relatórios que indicam o que foi acessado por cada usuário, as tentativas de invasão e de operações não autorizadas.

PROJETO GESTOR MÓVEL

Com a necessidade da implantação do projeto Gestor Móvel, que prevê a distribuição de dispositivos móveis com acesso ao SIEPE, é condição fundamental a disponibilização de serviço de rede sem fio de alta disponibilidade em todas as escolas do Estado. Além da necessidade supracitada, a experiência da implantação do Projeto Conectar pela Escola permitiu à SEE identificar necessidades de melhoria da topologia da solução concebida no Projeto Conectar pela Escola, através da ampliação de alguns componentes da solução e da inclusão de novos componentes, resultando numa nova topologia, conforme ilustrada na Figura 2.

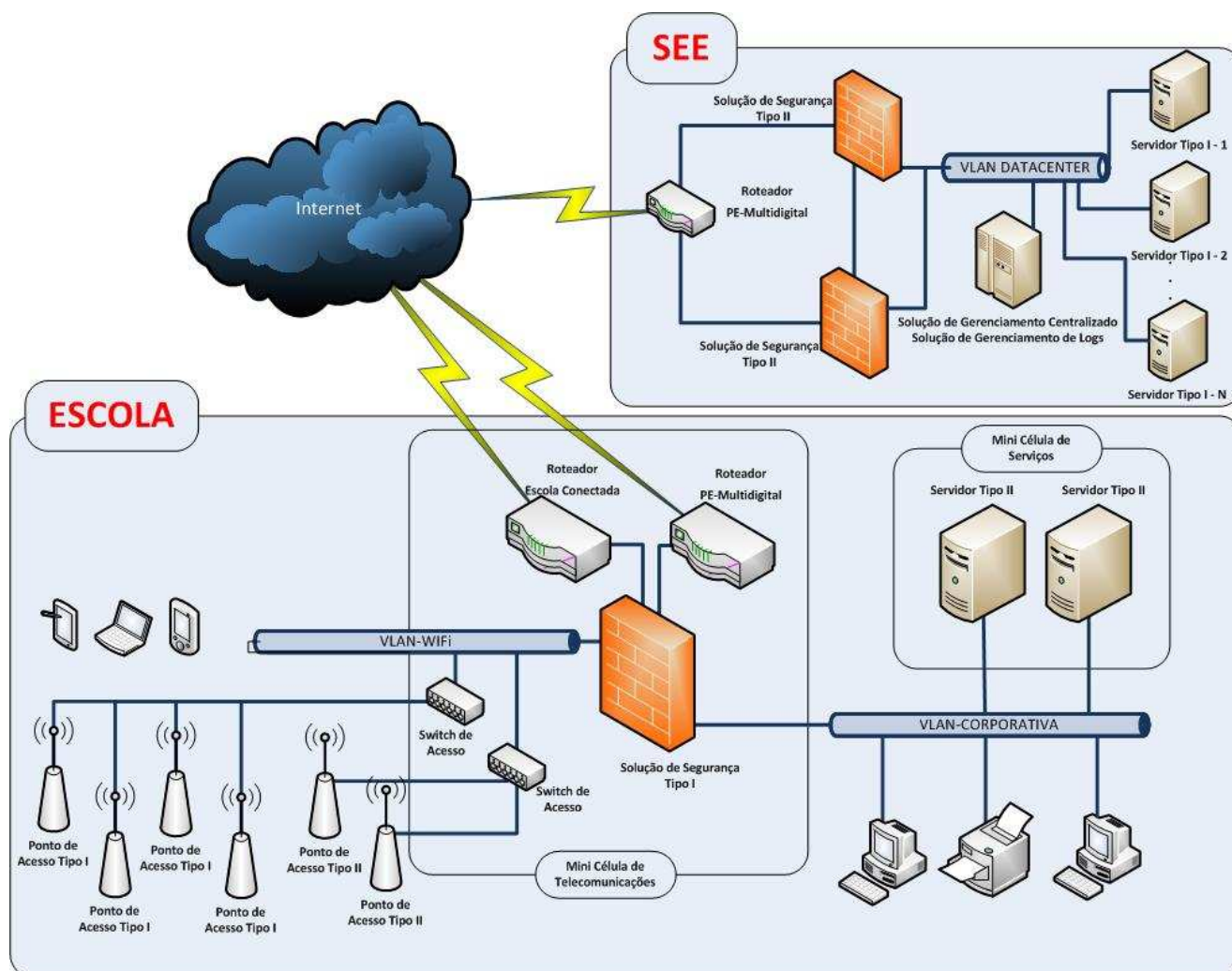


Figura 2. Topologia do Projeto Gestor Móvel.

As melhorias supracitadas na topologia inicial visando a implantação do Projeto Gestor Móvel nas escolas têm, como objetivo principal, garantir alta disponibilidade da infraestrutura básica necessária para o uso do SIEPE. A utilização deste sistema proverá informações fundamentais para a gestão da Rede Estadual de Educação e para a definição de políticas de governo no sentido de garantir educação pública de qualidade para a população do Estado de Pernambuco. Nesse sentido, será possível:

- Garantir a cobertura da rede sem fio em toda a área (coberta ou não) das escolas, serviço fundamental para a institucionalização do uso do SIEPE, através da ampliação do número de pontos de acesso em cada unidade;
- Mitigar os impactos de incidentes relacionados à instabilidade da rede elétrica nas escolas, problema muito comum nesse contexto, garantindo alta disponibilidade do serviço de rede sem fio, aumentando a segurança e evitando danos aos equipamentos da solução, através da instalação de células de telecomunicações e de serviços equipadas com *no-break*, aterramentos e circuito elétrico independente;



- Mitigar os impactos de incidentes relacionados à perda de conectividade (queda dos links de dados) nas escolas, problema muito comum nesse contexto, garantindo tanto a consolidação dos dados do Sistema de Informações Educacionais de Pernambuco localmente em servidores instalados nas escolas, quanto a autenticação dos usuários da rede em controlador de domínio local sincronizado com o Data Center da SEE;
- Contingenciar incidentes relacionados à infraestrutura de cabeamento lógico nas escolas, problema bastante comum nesse contexto, instalando placas de rede sem fio nos computadores para permitir o acesso ao SIEPE pela escola através da rede sem fio;
- Padronizar e estruturar a infraestrutura de TIC das escolas, permitindo maior eficiência operacional no suporte e manutenção da mesma;
- Ampliar a infraestrutura de gerenciamento da solução implantada no Data Center da SEE, de modo que a mesma possa suportar o crescimento resultante do projeto.

Decidiu-se pela contratação em formato global da solução do Projeto Gestor Móvel, considerando:

- A interdependência entre os componentes da solução, conforme arquitetura descrita anteriormente, que unifica os componentes necessários para o funcionamento pleno da solução do Projeto Gestor Móvel;
- Que toda a infraestrutura de TIC que suporta o funcionamento do Gestor Móvel precisa funcionar de maneira integrada para que seja garantida a disponibilidade do serviço de rede sem fio nas escolas;
- O risco de desperdício do dinheiro público e de tempo decorrente da implantação da solução de maneira parcial;
- O ganho de eficiência operacional na implantação e na manutenção da infraestrutura que suporta o projeto; e
- O risco do insucesso do projeto decorrente da aquisição dos componentes da solução através de contratações distintas.



3. OBJETO

- 3.1 Constitui objeto deste TR, o **REGISTRO DE PREÇOS para aquisição de equipamentos e contratação de serviços**, conforme quantitativo descrito na Tabela 1, para implantação do Projeto de Gestão Móvel de acordo com a arquitetura da solução descrita no item 2 deste TR;
- 3.2 Os serviços especificados neste TR deverão ser prestados sob o regime de empreitada global, no qual a mão de obra é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, bem como todos os materiais e equipamentos necessários a realização da obra.
- 3.3 Para efeito desta contratação, foi considerada a seguinte distribuição para as escolas da Rede Estadual de Educação que serão contempladas pelo Projeto Gestor Móvel;
- 3.3.1 203 (duzentos e três) escolas na cidade do Recife;
- 3.3.2 238 (duzentos e trinta e oito) escolas na Região Metropolitana do Recife;
- 3.3.3 509 (quinhentos e nove) escolas no Interior do Estado de Pernambuco.
- 3.3.4 950 (novecentos e cinquenta) escolas no total;

Tabela 1. Objeto da contratação.

ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	CÓDIGO E-FISCO
4.1	20.000	Gestor Móvel	329652-0
4.2	20.000	Serviço de implantação do Gestor Móvel	329654-7
4.3	2.600	Ponto de Acesso Tipo I	329155-3
4.4	950	Ponto de Acesso Tipo II	332737-0
4.5	4	Solução de Segurança Tipo I	328632-0
4.6	550	Solução de Segurança Tipo II	328615-0
4.7	2	Solução de Gerenciamento Centralizado	328630-4
4.8	2	Solução de Gerenciamento de Logs	328602-9
4.9	1.900	Switch de Acesso	328770-0
4.10	19.000	Placa Wireless PCI	328767-0
4.11	8	Servidor Tipo I	328369-0
4.12	1.900	Servidor Tipo II	329153-7
4.13	2.600	Ponto de Rede Tipo I	328763-7
4.14	950	Ponto de Rede Tipo II	332739-6
4.15	1.900	Ponto Elétrico Tipo I	212227-8
4.16	1.900	Ponto Elétrico Tipo II	203864-1
4.17	203	Serviço de Implantação e Apoio Operacional Tipo I	333255-1
4.18	238	Serviço de Implantação e Apoio Operacional Tipo II	333256-0
4.19	509	Serviço de Implantação e Apoio Operacional Tipo III	333257-8
4.20	203	Serviço de Suporte Técnico Especializado de Infraestrutura de TIC Tipo I	333070-2
4.21	238	Serviço de Suporte Técnico Especializado de Infraestrutura de TIC Tipo II	333072-9



ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	CÓDIGO E-FISCO
4.22	509	Serviço de Suporte Técnico Especializado de Infraestrutura de TIC Tipo III	333074-5
4.23	950	Mini Célula de Telecomunicações	329101-4
4.24	950	Mini Célula de Serviços	329157-0

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

4.1 Gestor Móvel

4.1.1. É um conjunto composto por um dispositivo móvel e um sistema de apoio à gestão, integrado ao SIEPE;

4.1.2. Cada dispositivo móvel deverá ser acompanhado de licença para o sistema de apoio à gestão;

4.1.3. Requisitos técnicos do dispositivo móvel:

4.1.3.1. Sistema operacional Android 2.2 ou similar ou superior;

4.1.3.2. Suporte a vídeos 720P HD;

4.1.3.3. Tela do tipo LCD capacitiva, sensível ao toque, com capacidade e compreender toques simultâneos, tamanho entre 7" e 11" e resolução mínima de 800 x 480 pontos com, no mínimo, 256 mil de cores;

4.1.3.4. Processador de mínimo de 1Ghz;

4.1.3.5. Memória do tipo LPDDR, ou equivalente, de pelo menos 512MB;

4.1.3.6. Armazenamento interno com, no mínimo, 4GB ou interface com cartão de memória com capacidade de, pelo menos, 4GB;

4.1.3.7. Pelo menos uma câmera integrada, frontal ou traseira, com resolução de pelo menos 0.3MP;

4.1.3.8. Bateria interna integrada ao equipamento com duração mínima de 4h em uso contínuo (exibindo vídeo em 720p);

4.1.3.9. Microfone e caixas de som embutidas;

4.1.3.10. Conector de saída de áudio;

4.1.3.11. Botão físico de controle de volume;

4.1.3.12. Conector de saída de vídeo (HDMI, MiniHDMI, VGA ou equivalente);

4.1.3.13. Deve possuir Rede sem fio padrão 802.11 b/g;

4.1.3.14. Deve possuir Bluetooth 2.1;

4.1.3.15. Deve possuir GPS para localização e uso nas funcionalidades de segurança;

4.1.3.16. Deve possuir sensor de movimentos, capaz de detectar a mudança de posição física do dispositivo entre as posições "retrato" e "paisagem" (Acelerômetro);

4.1.3.17. Deve ser homologado pela ANATEL ou estar em processo de homologação;

4.1.4. Requisitos funcionais do dispositivo móvel:

4.1.4.1. Deve ter em sua inicialização a logomarca da CONTRATANTE;

4.1.4.2. Deve dispor de suporte à tecnologia Flash;



- 4.1.4.3. Deve ter capacidade de realizar conexão VPN (SSL ou IPSec) com o Datacenter da CONTRATANTE;
- 4.1.4.4. Deve ter capacidade de ser gerenciado (atualizado, bloqueado e liberado) de forma remota:
 - 4.1.4.4.1. Deve ser fornecida para a CONTRATANTE uma ferramenta de gerenciamento remoto do dispositivo móvel a partir do seu Datacenter;
 - 4.1.4.4.2. Deve permitir que o desbloqueio só ocorra através de senha disponibilizada pela ferramenta de gerenciamento remoto do dispositivo móvel;
- 4.1.4.5. Deve dispor de ferramenta para disponibilizar, sempre que conectado e consultado, a localização geográfica do dispositivo;
- 4.1.4.6. Deve dispor de sistema operacional com proteção para impedir sua manipulação, substituição ou remoção sem autorização;
- 4.1.4.7. Deve permitir bloqueio forçado (realizado manualmente);
- 4.1.5. Requisitos técnicos do sistema de apoio à gestão:
 - 4.1.5.1. Deve permitir o intercâmbio de informações com a base de dados do SIEPE através de *web service*, possibilitando o uso dessas informações pelas funcionalidades descritas no item 4.1.6;
 - 4.1.5.2. Deve utilizar Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) PostgreSQL v8.4, SGBD utilizado pelo SIEPE, para o desenvolvimento de novas funcionalidades que complementares às do SIEPE;
- 4.1.6. Requisitos Funcionais do sistema embarcado de apoio à gestão:
 - 4.1.6.1. Deve permitir diferentes níveis de acesso, contendo, pelo menos, as visões abaixo descritas:
 - 4.1.6.1.1. Visão para a SEE (módulo *web*):
 - 4.1.6.1.1.1. Deve permitir a visualização unificada das informações acadêmicas e pedagógicas dos alunos através da base de dados do SIEPE;
 - 4.1.6.1.1.2. Deve permitir a visualização unificada das informações de cadastro de escolas, de alunos e de funcionários (administrativo e professores) através da base de dados do SIEPE;
 - 4.1.6.1.1.3. Deve permitir o cadastro de uma ementa global, a partir da qual as unidades escolares direcionarão suas próprias ementas;
 - 4.1.6.1.1.4. Deve permitir o preenchimento de um formulário on-line para o gerenciamento da estrutura física das escolas;
 - 4.1.6.1.1.5. Deve permitir a consulta e a visualização de informações de infraestrutura da escola em tempo real;
 - 4.1.6.1.1.6. Deve prover:
 - 4.1.6.1.1.6.1. Dashboard com gráficos estatísticos e gerenciais com as faltas de professores e alunos;
 - 4.1.6.1.1.6.2. Visualização online da presença dos alunos;



- 4.1.6.1.1.6.3. Visualização online da presença de professores nas escolas, minimizando a necessidade de contratação de professores temporários;
- 4.1.6.1.1.6.4. Acompanhamento da aplicação do conteúdo programático lecionado pelos professores;
- 4.1.6.1.1.7. Deve permitir a geração e a visualização dos seguintes relatórios:
 - 4.1.6.1.1.7.1. Escolas com maiores índices de falta de professores;
 - 4.1.6.1.1.7.2. Escolas com menores índices de falta de professores;
 - 4.1.6.1.1.7.3. Professores com menores índices de falta por período;
 - 4.1.6.1.1.7.4. Escolas com maiores índices de falta de alunos;
 - 4.1.6.1.1.7.5. Escolas com menores índices de falta de alunos;
 - 4.1.6.1.1.7.6. Escolas com melhores aproveitamentos de aprendizagem;
 - 4.1.6.1.1.7.7. Escolas com piores aproveitamentos de aprendizagem;
- 4.1.6.1.1.8. Deve permitir o envio automático de SMS ou e-mails para pais e responsáveis, com informações sobre frequência, boletins, observações dos professores e diretores, de acordo com os critérios definidos pela SEE, possibilitando o estreitamento da comunicação com pais;
- 4.1.6.1.1.9. Deve apoiar o processo de coleta de informações necessárias para a realização do Censo Escolar;
- 4.1.6.1.1.10. Deve permitir o Georeferenciamento do rendimento escolar dos alunos, através da visualização de indicadores de desempenho escolar de cada escola em tempo real, dispostas na localização geográfica de cada Escola no mapa do Estado;
- 4.1.6.1.2. Visão para a Unidade Escolar (módulo web):
 - 4.1.6.1.2.1. Deve permitir a visualização unificada, para cada unidade escolar, das suas informações acadêmicas e pedagógicas através da base de dados do SIEPE;
 - 4.1.6.1.2.2. Deve implementar controle de acesso, de modo que os usuários associados a uma unidade escolar não tenham acesso a informações das demais escolas;
 - 4.1.6.1.2.3. Deve permitir a realização de atividades administrativas diárias, como cadastros, matrículas dos alunos, emissão de relatórios (listas e estatísticos) e visualização de boletim eletrônico;
 - 4.1.6.1.2.4. Deve disponibilizar relatórios sobre a quantidade de alunos presentes na escola, apoiando um melhor planejamento da merenda escolar;
 - 4.1.6.1.2.5. Deve permitir a realização de cálculo automático das médias escolares independentemente do modelo de cálculo de cada escola; Média aritmética convencional; Média ponderada (atribuição de pesos);
 - 4.1.6.1.2.6. Deve permitir a emissão de boletins online;



- 4.1.6.1.2.7. Deve apoiar um controle efetivo do ponto do professor através de autenticação no sistema.
- 4.1.6.1.2.8. Deve permitir o envio automático de SMS ou e-mails para pais e responsáveis, com informações sobre frequência, boletins, observações dos professores e diretores, de acordo com os critérios definidos pela SEE, possibilitando o estreitamento da comunicação com pais;
- 4.1.6.1.2.9. Deve permitir o cadastro e a visualização de informações de controle de acesso de fornecedores autorizados a prestar serviços na unidade escolar.
- 4.1.6.1.3. Visão para o Professor (módulo embarcado no dispositivo móvel):
 - 4.1.6.1.3.1. Deve ser desenvolvido em linguagem de programação compatível com o sistema operacional do dispositivo móvel;
 - 4.1.6.1.3.2. Deve permitir emissão de relatórios diversos relativos às informações da base de Dados do SIEPE;
 - 4.1.6.1.3.2.1. Esses relatórios somente poderão ser acessados online, para não comprometer o espaço da memória interna do dispositivo móvel;
 - 4.1.6.1.3.3. Deve permitir autenticação do professor a partir do controlador de domínio da SEE;
 - 4.1.6.1.3.3.1. Ao se autenticar, as informações específicas do professor serão importadas da base de dados do SIEPE para o dispositivo móvel;
 - 4.1.6.1.3.4. Deve permitir, ao professor autenticado, a exibição do seu perfil, importado do SIEPE, contendo as informações abaixo:
 - 4.1.6.1.3.4.1. Informações pessoais;
 - 4.1.6.1.3.4.2. Informações sobre escolas nas quais leciona;
 - 4.1.6.1.3.4.3. Informações sobre turmas nas quais leciona.
 - 4.1.6.1.3.5. Deve permitir, ao professor autenticado, o controle de presença dos alunos nas aulas que leciona;
 - 4.1.6.1.3.5.1. Deve permitir a consolidação dessas informações tanto no dispositivo móvel quanto em base de dados local da unidade educacional onde está lecionando;
 - 4.1.6.1.3.5.2. Deve permitir a sincronização dessas informações com a base de dados do SIEPE;
 - 4.1.6.1.3.6. Deve permitir, ao professor autenticado, a avaliação dos seus alunos;
 - 4.1.6.1.3.6.1. Deve ser possível, ao professor autenticado, inserir as informações sobre as notas de cada um dos alunos durante o ano letivo;
 - 4.1.6.1.3.6.2. Deve permitir a consolidação dessas informações tanto no dispositivo móvel quanto em base de dados local da unidade educacional onde está lecionando;
 - 4.1.6.1.3.6.3. Deve permitir a sincronização dessas informações com a base de dados do SIEPE;



- 4.1.6.1.3.7. Deve permitir, ao professor autenticado, o acompanhamento do conteúdo programático do ano letivo para cada turma em que leciona;
- 4.1.6.1.3.7.1. Deve permitir a marcação do conteúdo já lecionado, juntamente com a inserção de comentários específicos;
- 4.1.6.1.3.7.2. Deve permitir a consolidação dessas informações tanto no dispositivo móvel quanto em base de dados local da unidade educacional onde está lecionando;
- 4.1.6.1.3.7.3. Deve permitir a sincronização dessas informações com a base de dados do SIEPE;
- 4.1.6.1.3.8. Deve permitir, ao professor autenticado, a inserção de anotações sobre turmas específicas e/ou alunos específicos;
- 4.1.6.1.3.8.1. Deve permitir a consolidação dessas informações tanto no dispositivo móvel quanto em base de dados local da unidade educacional onde está lecionando;
- 4.1.6.1.3.9. Deve permitir, ao professor autenticado, a inserção e a atualização de informações sobre o horário escolar;
- 4.1.6.1.3.9.1. Deve permitir a consolidação dessas informações tanto no dispositivo móvel quanto em base de dados local da unidade educacional onde está lecionando;
- 4.1.6.1.3.9.2. Deve permitir a sincronização dessas informações com a base de dados do SIEPE;
- 4.1.6.1.3.10. Deve permitir, ao professor autenticado, a realização de cálculo automático das médias escolares independentemente do modelo de cálculo de cada escola: média aritmética convencional e média ponderada (permitindo a atribuição de pesos);
- 4.1.6.1.3.11. Deve permitir, ao professor autenticado, a emissão de boletins escolares online;
- 4.1.6.1.3.12. Deve permitir, ao professor autenticado, o envio de e-mail para pais e responsáveis, com informações sobre frequência, boletins escolares, observações sobre os alunos, de acordo com os critérios definidos pela SEE, possibilitando o estreitamento da comunicação com os mesmos;
- 4.1.6.1.3.13. Deve permitir, ao professor autenticado, a visualização da lista atualizada dos seus alunos, com base no SIEPE;
- 4.1.6.1.3.14. Deve permitir eventuais trocas de horários entre professores ou substituição de professores sem prejuízo de informações;
- 4.1.6.1.3.15. Deve permitir, ao professor autenticado, o registro do cumprimento de atividades atribuídas aos alunos (tarefas de casa e tarefas em sala de aula);



- 4.1.6.1.3.15.1. Deve permitir a consolidação dessas informações tanto no dispositivo móvel quanto em base de dados local da unidade educacional onde está lecionando;
- 4.1.6.1.3.15.2. Deve permitir a sincronização dessas informações com a base de dados do SIEPE;
- 4.1.6.1.3.16. Deve permitir, ao professor autenticado, o registro do ponto eletrônico.
- 4.1.6.2. Deve dispor de recurso de ajuda aos usuários, fornecendo informações do tipo “como fazer” para todas as funcionalidades anteriormente descritas do sistema de apoio à gestão, através de linguagem clara e objetiva e da utilização de imagens de exemplos.
- 4.1.7. Suporte técnico, atualização e garantia do sistema de apoio à gestão:
 - 4.1.7.1. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente garantir a realização de ajustes e eliminação de problemas pelo período de 12 (doze) meses a partir da disponibilização do sistema;
 - 4.1.7.2. Mesmo após o término do prazo de garantia, de 12 meses, o serviço deverá permanecer ativo;
 - 4.1.7.3. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente garantir a atualização de versões e disponibilizar suporte do serviço com a manutenção corretiva no regime de 08 (oito) horas x 05 (cinco) dias úteis/semana pelo período de 12 meses a partir da disponibilização do mesmo;
 - 4.1.7.4. A abertura de chamados técnicos será realizada pela CONTRATANTE através da emissão de Ordem de Serviços, que deverá ser atestada pela CONTRATANTE quando da conclusão do serviço;
 - 4.1.7.5. Tempo de respostas em 06 (seis) horas, para atividades planejadas com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência.
 - 4.1.7.6. A CONTRATADA deverá realizar atividades operativas e de monitoramento ativo do serviço disponibilizado para os usuários da Secretaria de Educação e cuja responsabilidade seja da empresa CONTRATADA, excetuando-se desta responsabilidade os itens não fornecidos pela mesma.
 - 4.1.7.7. A CONTRATADA deverá utilizar equipe própria para o Suporte Técnico, equipada com sistemas próprios que exercem a função de monitoramento permanentemente do serviço, visando a execução de atividades operacionais e atuação proativa na detecção e solução de eventuais problemas. Quando necessário realizar atividades de análise de *log*, arquivos diversos de configuração e outras informações relevantes coletadas pela equipe;
 - 4.1.7.8. O Suporte Técnico será classificado por níveis de criticidade para determinar o tempo de atendimento para resolução dos problemas dentro dos prazos determinados abaixo:



Criticidade	Abrangência	Ações	Resolução
Muito Crítico	Serviços ou aplicações (críticas ao negócio) indisponíveis	Restauração do serviço através de trabalho contínuo com fornecimento de uma solução paliativa ou definitiva.	99% dentro de 6 horas
Crítico	Serviços ou aplicações (críticas ao negócio), ou serviços de médio impacto indisponíveis ou degradados	Restauração do serviço através de trabalho contínuo com fornecimento de uma solução paliativa ou definitiva.	99% dentro de 48 horas
Maior	Serviços ou aplicações (não críticas ao negócio) indisponíveis	Restauração do serviço através de trabalho contínuo com fornecimento de uma solução paliativa ou definitiva.	99% dentro de 3 dias
Menor	Serviços ou aplicações (não críticas ao negócio) degradados. Problemas pontuais que envolva um ou poucos usuários.	Trabalho contínuo e ininterrupto durante horário comercial.	75% dentro de 15 dias, 100% dentro de 30 dias

4.2 Serviço de implantação do Gestor Móvel

- 4.2.1. O objeto deste item é a contratação de serviços para implantação do item “4.1 - Gestor Móvel” nas unidades educacionais, contemplando a integração entre o sistema embarcado de apoio à gestão e o SIEPE, além da distribuição dos dispositivos móveis e do treinamento no uso do sistema embarcado de apoio à gestão;
- 4.2.2. Será de responsabilidade da CONTRATADA a distribuição do dispositivo móvel do item “4.1 - Gestor Móvel”, a integração com o SIEPE, consolidação das informações em servidor local da unidade educacional, realização de testes e treinamento do usuário;
- 4.2.3. A oferta deste serviço será condicionada à aquisição do item “4.1 - Gestor Móvel” e cada unidade de serviço será suficiente para a implantação e operacionalização do item “4.1 - Gestor Móvel” para cada professor contemplado. Sua implantação não poderá ultrapassar 60 (sessenta) dias após data de autorização de fornecimento e deverá seguir as seguintes etapas:
- 4.2.4. Integração do Serviço:
 - 4.2.4.1. Será de responsabilidade da CONTRATANTE a disponibilização de infraestrutura mínima necessária para a integração de cada escola, tais como:
 - 4.2.4.1.1. Acesso à internet;



- 4.2.4.1.2. Instalações para equipe técnica que irá realizar os serviços ora licitados, os equipamentos necessários, mobiliário e softwares;
- 4.2.4.2. A CONTRATADA será responsável pela integração e disponibilização do serviço;
- 4.2.4.3. A CONTRATADA deverá solicitar, em tempo hábil, todas as informações de que necessitar para o cumprimento de suas obrigações contratuais ou ainda para dirimir dúvidas ou problemas que venham a ocorrer durante os trabalhos objeto do presente instrumento, devendo a CONTRATANTE fornecer o mais rápido possível;
- 4.2.4.4. A CONTRATADA deverá atualizar a carga do cadastro existente na Secretaria de Educação com os dados de alunos, professores, escolas, pais e responsáveis;
- 4.2.5. Capacitação:
 - 4.2.5.1. A CONTRATADA deverá ministrar treinamento para o usuário do serviço;
 - 4.2.5.2. A indicação do professor que receberá treinamento será realizada pela CONTRATANTE;
 - 4.2.5.3. A CONTRATADA deverá fornecer Certificado de Capacitação em formato digital para todos os capacitados que cumprirem mais de 75% da respectiva carga horária;
 - 4.2.5.4. Todo o material didático necessário à capacitação deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA;
 - 4.2.5.5. A capacitação deverá ter duração mínima de 12 horas;
 - 4.2.5.6. A capacitação deverá ser realizada em ambiente disponibilizado pela CONTRATANTE, que permita a utilização do software com simulações em situações reais.

4.3 Ponto de Acesso Tipo I

- 4.3.1. Equipamento do tipo Access Point (AP), que opere em conjunto com os itens 4.5 e 4.6 deste TR;
- 4.3.2. Discovery automático pelo Controlador;
- 4.3.3. Permitir pelo menos 14 SSIDs por AP;
- 4.3.4. Permitir Segurança via WPA, (TKIP), WPA2, (AES), 802.11i, 802.1x;
- 4.3.5. Permitir a continuidade da sessão do usuário no caso de queda do controlador principal;
- 4.3.6. Implementar dual band 802.11a/n (5GHz) and 802.11b/g/n (2.4 GHz);
- 4.3.7. Implementar extensão multimídia WME;
- 4.3.8. Implementar tecnologia MIMO – Multiple-in/Multiple-out – 2x2
- 4.3.9. O equipamento deve possuir rádios internos que operem nos padrões 802.11a/b/g/n;
- 4.3.10. Deve possuir pelo menos 04 (quatro) antenas internas;
- 4.3.11. Deve implementar as técnicas de modulação 802.11a OFDM; 802.11g DSSS e OFDM; 802.11b DSSS.
- 4.3.12. Possuir os seguintes certificados: FCC Part 15, Class B and Subpart C & E ICES-003, RoHS;
- 4.3.13. Deve implementar a função de alimentação de energia elétrica do equipamento através de cabo UTP categoria 5 ou superior, em conformidade com o padrão IEEE 802.3af;



- 4.3.14. A interface do equipamento para ser interligado na rede local deve ser do tipo 10/100/1000;
- 4.3.15. Deve possuir leds de indicação de status do Access Point e de conectividade;
- 4.3.16. Deve possuir funcionalidade de rogue detection;
- 4.3.17. O equipamento deve suportar fonte de alimentação externa, com as tensões de alimentação de 120 a 220 V;
- 4.3.18. Deve suportar que um usuário mude de célula sem perder a conexão com a rede wireless (roaming);
- 4.3.19. Deve possuir no mínimo as seguintes taxas de dados:
 - 4.3.19.1. 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
 - 4.3.19.2. 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
 - 4.3.19.3. 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
 - 4.3.19.4. 802.11n 600 Mbps
- 4.3.20. Deve possuir kit de montagem para instalação em parede;
- 4.3.21. Deve ser totalmente compatível com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE, para garantir integração, melhoria de performance, evolução, aproveitamento de recursos e eficiência operacional;
- 4.3.22. Deve permitir gerência de configuração, gerência de desempenho e gerência de disponibilidade, realizadas de forma integrada com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE.

4.4 Ponto de Acesso Tipo II

- 4.4.1. Equipamento do tipo Access Point (AP), que opere em conjunto com os itens 4.5 e 4.6 deste TR;
- 4.4.2. Discovery automático pelo Controlador;
- 4.4.3. Permitir pelo menos 14 SSIDs por AP;
- 4.4.4. Permitir Segurança via WPA, (TKIP), WPA2, (AES), 802.11i, 802.1x;
- 4.4.5. Permitir a continuidade da sessão do usuário no caso de queda do controlador principal;
- 4.4.6. Implementar dual band 802.11a/n (5GHz) and 802.11b/g/n (2.4 GHz);
- 4.4.7. Implementar extensão multimídia WME;
- 4.4.8. Implementar tecnologia MIMO – Multiple-in/Multiple-out – 2x2
- 4.4.9. O equipamento deve possuir rádios externos que operem nos padrões 802.11a/b/g/n;
- 4.4.10. Deve possuir pelo menos 04 (quatro) antenas externas;
- 4.4.11. Deve implementar as técnicas de modulação 802.11a OFDM; 802.11g DSSS e OFDM; 802.11b DSSS.
- 4.4.12. Possuir os seguintes certificados: FCC Part 15, Class B and Subpart C & E ICES-003, RoHS;
- 4.4.13. Deve implementar a função de alimentação de energia elétrica do equipamento através de cabo UTP categoria 5 ou superior, em conformidade com o padrão IEEE 802.3at;
- 4.4.14. A interface do equipamento para ser interligado na rede local deve ser do tipo 10/100/1000;
- 4.4.15. Deve possuir leds de indicação de status do Access Point e de conectividade;



- 4.4.16. Deve possuir funcionalidade de rogue detection;
- 4.4.17. O equipamento deve suportar fonte de alimentação do tipo Power Injector;
- 4.4.18. Deve suportar que um usuário mude de célula sem perder a conexão com a rede wireless (roaming);
- 4.4.19. Deve possuir no mínimo as seguintes taxas de dados:
 - 4.4.19.1. 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
 - 4.4.19.2. 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
 - 4.4.19.3. 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
 - 4.4.19.4. 802.11n 600 Mbps
- 4.4.20. Deve possuir kit de montagem para instalação em parede;
- 4.4.21. Deve ser totalmente compatível com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE, para garantir integração, melhoria de performance, evolução, aproveitamento de recursos e eficiência operacional;
- 4.4.22. Deve permitir gerência de configuração, gerência de desempenho e gerência de disponibilidade, realizadas de forma integrada com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE.

4.5 Solução de Segurança Tipo I

- 4.5.1. A solução de segurança em alta disponibilidade deverá ser composta de elementos de hardware do tipo appliance e software, integrados com as funcionalidades mínimas listadas abaixo:
 - 4.5.1.1. Funcionalidades de Firewall;
 - 4.5.1.2. Funcionalidades de Traffic Shapping e/ou Qualidade de Serviço (QoS);
 - 4.5.1.3. Funcionalidades de Antivírus;
 - 4.5.1.4. Funcionalidades de Antispam;
 - 4.5.1.5. Funcionalidades de Filtro de Conteúdo Web;
 - 4.5.1.6. Funcionalidades de Detecção e Prevenção de Intrusos (IPS);
 - 4.5.1.7. Funcionalidades de VPN (IPSEC e SSL);
 - 4.5.1.8. Funcionalidades de Controle de Aplicações;
 - 4.5.1.9. Funcionalidades de Controlador de Rede Sem Fio;
 - 4.5.1.10. Quanto a Certificados, Licenciamento, Hardware e Documentação;
 - 4.5.1.11. Tabela de desempenho da solução.
- 4.5.2. Os proponentes deverão fornecer esta solução da seguinte forma:
 - 4.5.2.1. Um único dispositivo, composto de hardware do tipo appliance e software, de mesmo fabricante, com todas as funcionalidades acima listadas, instaladas em um único appliance que compõe a solução com capacidade de uso em alta disponibilidade;
- 4.5.3. A solução deverá permitir ser configurada para trabalhar em alta disponibilidade;



- 4.5.4. A solução deverá permitir que os dados gerados pelos logs do(s) sistema(s) sejam armazenados em um servidor/appliance instalável em rack 19" específico para a função de geração de relatórios de eventos de segurança;
- 4.5.5. Se for necessário um equipamento adicional para gerência centralizada de todos os dispositivos das localidades, deverá ser possível por meio de um servidor/appliance instalável em rack 19";
- 4.5.6. Todos os detalhes técnicos específicos de cada funcionalidade da solução estão descritos a seguir e constituem o conjunto de funcionalidades obrigatórias desta solução;
- 4.5.7. Funcionalidades de Firewall:
 - 4.5.7.1. Firewall baseado em appliance. Para maior segurança, não serão aceito equipamentos de propósito genérico (PCs ou servidores) sobre os quais podem instalar-se e/ou executar um sistema operacional regular como Microsoft Windows, FreeBSD, SUN Solaris, Apple OS-X o GNU/Linux;
 - 4.5.7.2. Possuir capacidade de processamento de pacotes e interfaces de acordo com a tabela de desempenho dos equipamentos no final da especificação desta solução;
 - 4.5.7.3. Possuir controle de acesso à internet por endereço IP de origem e destino;
 - 4.5.7.4. Possuir controle de acesso à internet por sub-rede;
 - 4.5.7.5. Suporte a tags de VLAN (802.1q);
 - 4.5.7.6. Para equipamentos com throughput maior que 1 Gbps de Firewall, o mesmo deverá suportar agregação de links, segundo padrão IEEE 802.3ad;
 - 4.5.7.7. Possuir ferramenta de diagnóstico do tipo tcpdump;
 - 4.5.7.8. Possuir integração com Servidores de Autenticação RADIUS, LDAP e Microsoft Active Directory;
 - 4.5.7.9. Possuir métodos de autenticação de usuários para qualquer aplicação que se execute sob os protocolos TCP (HTTP, HTTPS, FTP e Telnet);
 - 4.5.7.10. Possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos – NAT (Network Address Translation), um para um, N-para-um e vários para um;
 - 4.5.7.11. Permitir controle de acesso à internet por períodos do dia, permitindo a aplicação de políticas por horários e por dia da semana;
 - 4.5.7.12. Permitir controle de acesso à internet por domínio, exemplo: gov.br, org.br, edu.br;
 - 4.5.7.13. Possuir a funcionalidade de fazer tradução de endereços dinâmicos, muitos para um, PAT;
 - 4.5.7.14. Suporte a roteamento dinâmico RIP V1, V2, OSPF;
 - 4.5.7.15. Possuir funcionalidades de DHCP Cliente, Servidor e Relay;
 - 4.5.7.16. Suportar aplicações multimídia como: H.323, SIP;
 - 4.5.7.17. Tecnologia de firewall do tipo Stateful;
 - 4.5.7.18. Suportar alta disponibilidade (HA), trabalhando no esquema de redundância do tipo ativo-passivo e também Ativo-Ativo com divisão de carga, com todas as licenças de software habilitadas para tal sem perda de conexões;



- 4.5.7.19. Deve permitir o funcionamento em modo transparente tipo “bridge”;
- 4.5.7.20. Permitir a criação de pelo menos 225 VLANs no padrão IEEE 802.1q;
- 4.5.7.21. Possuir conexão entre estação de gerência e appliance criptografada tanto em interface gráfica quanto em CLI (linha de comando);
- 4.5.7.22. Permitir filtro de pacotes sem controle de estado “stateless” para verificação em camada 2;
- 4.5.7.23. Permitir forwarding de camada 2 para protocolos não IP;
- 4.5.7.24. Suportar forwarding de multicast;
- 4.5.7.25. Permitir criação de serviços por porta ou conjunto de portas dos seguintes protocolos, TCP, UDP, ICMP e IP;
- 4.5.7.26. Permitir o agrupamento de serviços;
- 4.5.7.27. Permitir o filtro de pacotes sem a utilização de NAT;
- 4.5.7.28. Permitir a abertura de novas portas por fluxo de dados para serviços que requerem portas dinâmicas;
- 4.5.7.29. Possuir mecanismo de anti-spoofing;
- 4.5.7.30. Permitir criação de regras definidas pelo usuário;
- 4.5.7.31. Permitir o serviço de autenticação para HTTP e FTP;
- 4.5.7.32. Deve permitir IP/MAC binding, permitindo que cada endereço IP possa ser associado a um endereço MAC gerando maior controle dos endereços internos e impedindo o IP spoofing;
- 4.5.7.33. Possuir a funcionalidade de balanceamento e contingência de links;
- 4.5.7.34. Suporte a sFlow;
- 4.5.7.35. O dispositivo deverá ter técnicas de detecção de programas de compartilhamento de arquivos (peer-to-peer) e de mensagens instantâneas, suportando ao menos: Yahoo! Messenger, MSN Messenger, ICQ, AOL Messenger, BitTorrent, eDonkey, GNUTella, KaZaa, Skype e WinNY.
- 4.5.8. Funcionalidades de Traffic Shapping e/ou Qualidade de Serviço (QoS)
 - 4.5.8.1. Permitir o controle e a priorização do tráfego, priorizando e garantindo banda para as aplicações (inbound/outbound) através da classificação dos pacotes (Shaping), criação de filas de prioridade, gerência de congestionamento e QoS;
 - 4.5.8.2. Permitir modificação de valores DSCP para o DiffServ;
 - 4.5.8.3. Limitar individualmente a banda utilizada por programas de compartilhamento de arquivos do tipo peer-to-peer;
 - 4.5.8.4. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;
 - 4.5.8.5. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory e LDAP;
 - 4.5.8.6. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por grupo de usuários do Microsoft Active Directory e LDAP;



- 4.5.8.7. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por sub-rede de origem e destino;
- 4.5.8.8. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por endereço IP de origem e destino;
- 4.5.9. Funcionalidades de Antivírus
 - 4.5.9.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.5.9.2. Possuir funções de Antivírus, Anti-spyware;
 - 4.5.9.3. Possuir antivírus em tempo real, para ambiente de gateway internet integrado a plataforma de segurança para os seguintes protocolos: HTTP, SMTP, IMAP, POP3 e FTP;
 - 4.5.9.4. Possuir verificação de vírus para aplicativos de mensagens instantâneas (AIM, MSN, Yahoo Messenger, ICQ);
 - 4.5.9.5. Permitir o bloqueio de malwares (adware, spyware, hijackers, keyloggers, etc.);
 - 4.5.9.6. Permitir o bloqueio de download de arquivos por extensão, nome do arquivo e tipo de arquivo;
 - 4.5.9.7. Permitir o bloqueio de download de arquivos por tamanho;
- 4.5.10. Funcionalidades de Antispam
 - 4.5.10.1. Possuir verificação de a funcionalidade de anti-spam a verificação do cabeçalho SMTP do tipo MIME;
 - 4.5.10.2. Possuir filtragem de e-mail por palavras chaves;
 - 4.5.10.3. Permitir adicionar rótulo ao assunto da mensagem quando classificado como SPAM;
 - 4.5.10.4. Possuir para a funcionalidade de Anti-Spam o recurso de RBL;
 - 4.5.10.5. Permitir a checagem de reputação da URL no corpo mensagem de correio eletrônico;
- 4.5.11. Funcionalidades de Filtro de Conteúdo Web
 - 4.5.11.1. Possuir solução de filtro de conteúdo web integrado a solução de segurança;
 - 4.5.11.2. Possuir pelo menos 60 categorias para classificação de sites web;
 - 4.5.11.3. Possuir base mínima contendo, 40 milhões de sites internet web já registrados e classificados;
 - 4.5.11.4. Possuir a funcionalidade de cota de tempo de utilização por categoria;
 - 4.5.11.5. Possuir categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de sites web como:
 - 4.5.11.5.1. Proxy Anônimo;
 - 4.5.11.5.2. Webmail;
 - 4.5.11.5.3. Instituições de Saúde;
 - 4.5.11.5.4. Notícias;
 - 4.5.11.5.5. Phishing;
 - 4.5.11.5.6. Hackers;
 - 4.5.11.5.7. Pornografia;



- 4.5.11.5.8. Racismo;
- 4.5.11.5.9. Websites Pessoais;
- 4.5.11.5.10. Compras.
- 4.5.11.6. Permitir a monitoração do tráfego internet sem bloqueio de acesso aos usuários;
- 4.5.11.7. Permitir a criação de pelo menos 5 (cinco) categorias personalizadas;
- 4.5.11.8. Permitir a reclassificação de sites web, tanto por URL quanto por endereço IP;
- 4.5.11.9. Prover termo de Responsabilidade on-line para aceite pelo usuário, a ser apresentado toda vez que houver tentativa de acesso a determinado serviço permitido ou bloqueado;
- 4.5.11.10. Integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo contas e grupos de usuários cadastrados;
- 4.5.11.11. Prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
- 4.5.11.12. Exibir mensagem de bloqueio customizável pelos Administradores para resposta aos usuários na tentativa de acesso a recursos proibidos pela política de segurança da empresa;
- 4.5.11.13. Permitir a filtragem de todo o conteúdo do tráfego WEB de URLs conhecidas como fonte de material impróprio e códigos (programas/scripts) maliciosos em applets Java, cookies, activeX através de: base de URL própria atualizável;
- 4.5.11.14. Permitir o bloqueio de páginas web através da construção de filtros específicos com mecanismo de busca textual;
- 4.5.11.15. Permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas – lista branca e bloqueadas – lista negra;
- 4.5.11.16. Deverá permitir o bloqueio de URLs inválidas cujo o campo CN do certificado SSL não contém um domínio válido;
- 4.5.11.17. Filtro de conteúdo baseado em categorias em tempo real;
- 4.5.11.18. Garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de filtragem de conteúdo web;
- 4.5.11.19. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
- 4.5.11.20. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;
- 4.5.11.21. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por sub-rede de origem;
- 4.5.11.22. Deverá ser capaz de categorizar a página web tanto pela sua URL como pelo seu endereço IP;
- 4.5.11.23. Deverá permitir o bloqueio de redirecionamento HTTP;
- 4.5.11.24. Deverá permitir o bloqueio de páginas web por Classificação como páginas que facilitam a busca de Audio, Video e URLs originadas de Spam;
- 4.5.11.25. Possuir Proxy Explícito e Transparente;



4.5.11.26. Deverá permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas – lista branca e bloqueadas – lista negra.

4.5.12. Funcionalidades de Detecção e Prevenção de Intrusos (IPS)

4.5.12.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;

4.5.12.2. Capacidade de detecção de mais de 200 ataques;

4.5.12.3. O Sistema de detecção e proteção de intrusão deverá estar orientado à proteção de redes;

4.5.12.4. Possuir tecnologia de detecção baseada em assinatura;

4.5.12.5. O sistema de detecção e proteção de intrusão deverá possuir integração à plataforma de segurança;

4.5.12.6. Possuir capacidade de remontagem de pacotes para identificação de ataques;

4.5.12.7. Deverá possuir capacidade de agrupar assinaturas para um determinado tipo de ataque. Exemplo: agrupar todas as assinaturas relacionadas a web-server para que seja usado para proteção específica de Servidores Web;

4.5.12.8. Deverá possuir capacidade de análise de tráfego para a detecção e bloqueio de anomalias como Denial of Service (DoS) do tipo Flood, Scan, Session e Sweep;

4.5.12.9. Mecanismos de detecção/proteção de ataques:

4.5.12.9.1. Reconhecimento de padrões;

4.5.12.9.2. Análise de protocolos;

4.5.12.9.3. Detecção de anomalias;

4.5.12.9.4. Detecção de ataques de RPC (Remote procedure call);

4.5.12.9.5. Proteção contra ataques de Windows ou NetBios;

4.5.12.9.6. Proteção contra ataques de SMTP (Simple Message Transfer Protocol) IMAP (Internet Message Access Protocol, Sendmail ou POP (Post Office Protocol));

4.5.12.9.7. Proteção contra ataques DNS (Domain Name System);

4.5.12.9.8. Proteção contra ataques a FTP, SSH, Telnet e rlogin;

4.5.12.9.9. Proteção contra ataques de ICMP (Internet Control Message Protocol).

4.5.12.10. Métodos de notificação:

4.5.12.10.1. Alarmes na console de administração;

4.5.12.10.2. Alertas via correio eletrônico;

4.5.12.10.3. Monitoração do comportamento do appliance mediante SNMP, o dispositivo deverá ser capaz de enviar traps de SNMP quando ocorrer um evento relevante para a correta operação da rede.

4.5.12.11. Capacidade de resposta/logs ativa a ataques:

4.5.12.11.1. Terminação de sessões via TCP resets;

4.5.12.11.2. Armazenamento de logs de sessões.

4.5.12.12. Atualizar automaticamente as assinaturas para o sistema de detecção de intrusos;



- 4.5.12.13. O Sistema de detecção de Intrusos deverá mitigar os efeitos dos ataques de negação de serviços;
- 4.5.12.14. Deverá permitir a criação de assinaturas personalizadas;
- 4.5.12.15. Possuir filtros de ataques por anomalias;
- 4.5.12.16. Permitir filtros de anomalias de tráfego estatístico de: flooding, scan, source e destination session limit;
- 4.5.12.17. Permitir filtros de anomalias de protocolos;
- 4.5.12.18. Suportar reconhecimento de ataques de DoS, reconnaissance, exploits e evasion;
- 4.5.12.19. Suportar verificação de ataque nas camada de aplicação;
- 4.5.12.20. Suportar verificação de tráfego em tempo real, via aceleração de hardware;
- 4.5.12.21. Possuir as seguintes estratégias de bloqueio: pass, drop, reset.
- 4.5.13. Funcionalidades de VPN
 - 4.5.13.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.5.13.2. Possuir algoritmos de criptografia para túneis VPN: AES, DES, 3DES;
 - 4.5.13.3. Suporte a certificados PKI X.509 para construção de VPNs;
 - 4.5.13.4. Possuir suporte a VPNs IPsec site-to-site, VPNs IPsec client-to-site;
 - 4.5.13.5. Possuir suporte a VPN SSL;
 - 4.5.13.6. Possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
 - 4.5.13.7. A VPN SSL deve possibilitar o acesso a toda infra-estrutura da empresa de acordo com a política de segurança, através de um plug-in ActiveX e/ou Java;
 - 4.5.13.8. Possuir hardware acelerador criptográfico para incrementar o desempenho da VPN;
 - 4.5.13.9. A VPN SSL deverá suportar cliente para plataforma Windows, Linux e Mac OS X;
 - 4.5.13.10. Deve permitir a arquitetura de VPN HUB e SPOKE;
 - 4.5.13.11. Suporte a VPN do tipo PPTP, L2TP;
 - 4.5.13.12. Suporte a inclusão em autoridades certificadoras (enrollment) mediante SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) e mediante arquivos.
- 4.5.14. Funcionalidades de Controle de Aplicações
 - 4.5.14.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.5.14.2. Deverá reconhecer no mínimo 700 aplicações;
 - 4.5.14.3. Deverá possuir pelo menos 10 categorias para classificação de aplicações;
 - 4.5.14.4. Deverá possuir categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de aplicações como:
 - 4.5.14.4.1. P2P;
 - 4.5.14.4.2. Instant Messaging;
 - 4.5.14.4.3. Web;
 - 4.5.14.4.4. Transferência de arquivos;
 - 4.5.14.4.5. VOIP.



- 4.5.14.5. Deverá permitir a monitoração do tráfego de aplicações sem bloqueio de acesso aos usuários;
- 4.5.14.6. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;
- 4.5.14.7. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
- 4.5.14.8. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do Microsoft Active Directory;
- 4.5.14.9. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
- 4.5.14.10. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;
- 4.5.14.11. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por sub-rede de origem e destino;
- 4.5.14.12. Deverá permitir a inspeção/bloqueio de códigos maliciosos para no mínimo as seguintes categorias:
 - 4.5.14.12.1. Instant Messaging;
 - 4.5.14.12.2. Transferência de arquivos.
- 4.5.14.13. Deverá garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de controle de aplicações
- 4.5.15. Funcionalidades de Controlador de Rede Sem Fio
 - 4.5.15.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.5.15.2. Ser capaz de gerenciar centralizadamente pelo menos 250 Pontos de Acesso;
 - 4.5.15.3. Suporte ao serviço de servidor DHCP por SSID para prover endereçamento IP automático para os clientes wireless;
 - 4.5.15.4. Suporte a monitoração e supressão de Ponto de Acesso indevido;
 - 4.5.15.5. Prover autenticação para a rede wireless através de bases externas como LDAP, RADIUS ou TACACS+;
 - 4.5.15.6. Deverá permitir a visualização dos clientes conectados;
 - 4.5.15.7. Deverá prover suporte a Fast Roaming;
 - 4.5.15.8. Ajustar automaticamente os canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de RF;
 - 4.5.15.9. Possuir Captive Portal por SSID;
 - 4.5.15.10. Permitir configurar o bloqueio de tráfego entre SSIDs;
 - 4.5.15.11. Deverá suportar Wi-Fi Protected Access (WPA) e WPA2 por SSID, utilizando-se de AES ou TKIP;
 - 4.5.15.12. Deverá suportar 802.1x através de RADIUS;
 - 4.5.15.13. Deverá suportar filtro baseado em endereço MAC por SSID;



- 4.5.15.14. Permitir configurar parâmetros de rádio como: banda e canal;
- 4.5.15.15. Possuir método de descoberta de novos Pontos de Acesso baseados em Broadcast ou Multicast;
- 4.5.15.16. Possuir lista contendo Pontos de Acesso Aceitos e Pontos de Acesso Indevidos (Rogue);
- 4.5.15.17. Permitir o uso de voz e dados sobre um mesmo SSID;
- 4.5.15.18. A controladora deverá oferecer Firewall integrado, baseado em identidade do usuário;
- 4.5.15.19. Possuir controle baseado em política de firewall para acesso entre as WLANs;
- 4.5.15.20. Deverá permitir a criação de políticas de traffic shaping;
- 4.5.15.21. Deverá permitir a criação de políticas de firewall baseadas em horário;
- 4.5.15.22. Deverá permitir NAT nas políticas de firewall;
- 4.5.15.23. Possibilitar definir número de clientes por SSID;
- 4.5.15.24. Toda a configuração do Ponto de Acesso deve ser executada através da Controladora Wireless.
- 4.5.16. Quanto a Certificados, Licenciamento, Hardware e Documentação
 - 4.5.16.1. Certificação ICSA para o Firewall;
 - 4.5.16.2. Certificação ICSA para SSL VPN;
 - 4.5.16.3. Certificação ICSA para Sistema de Detecção de Intrusão;
 - 4.5.16.4. Certificação ICSA para Antivírus;
 - 4.5.16.5. Possuir Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 V – 50-60Hz.
A fonte fornecida deve suportar sozinha a operação da solução com todos os módulos de interface ativos;
 - 4.5.16.6. Permitir número ilimitado de estações de rede, usuários e túneis VPN;
 - 4.5.16.7. Incluir licença para a funcionalidade de VPN SSL;
 - 4.5.16.8. Incluir licença para atualização de vacina de antivírus/anti-spyware;
 - 4.5.16.9. Incluir licença de atualização para filtro de conteúdo web;
 - 4.5.16.10. Fornecer documentação técnica, bem como manual de uso, em inglês ou português do Brasil;
- 4.5.17. Tabela de desempenho da solução
 - 4.5.17.1. Firewall com capacidade de processamento de 7 Gbps;
 - 4.5.17.2. Antivírus com capacidade de processamento de 150 Mbps;
 - 4.5.17.3. IPS com capacidade de processamento de 700 Mbps;
 - 4.5.17.4. VPN com capacidade de pelo menos 5 Gbps;
 - 4.5.17.5. Suporte a 600.000 conexões simultâneas;
 - 4.5.17.6. Suporte a pelo menos 20.000 novas conexões por segundo;
 - 4.5.17.7. Suporte a pelo menos 5.000 túneis de VPN Site-Site;
 - 4.5.17.8. Suportar até 10 sistemas virtuais;
 - 4.5.17.9. Possuir 8 interfaces 10/100/1000.



- 4.5.18. Deve ser totalmente compatível com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE, para garantir integração, melhoria de performance, evolução, aproveitamento de recursos e eficiência operacional;
- 4.5.19. Deve permitir gerência de configuração, gerência de desempenho e gerência de disponibilidade, realizadas de forma integrada com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE.

4.6 Solução de Segurança Tipo II

- 4.6.1. A solução de segurança em alta disponibilidade deverá ser composta de elementos de hardware do tipo appliance e software, integrados com as funcionalidades mínimas listadas abaixo:
 - 4.6.1.1. Funcionalidades de Firewall;
 - 4.6.1.2. Funcionalidades de Traffic Shapping e/ou Qualidade de Serviço (QoS);
 - 4.6.1.3. Funcionalidades de Antivírus;
 - 4.6.1.4. Funcionalidades de Antispam;
 - 4.6.1.5. Funcionalidades de Filtro de Conteúdo Web;
 - 4.6.1.6. Funcionalidades de Detecção e Prevenção de Intrusos (IPS);
 - 4.6.1.7. Funcionalidades de VPN (IPSEC e SSL);
 - 4.6.1.8. Funcionalidades de Controle de Aplicações;
 - 4.6.1.9. Funcionalidades de Controlador de Rede Sem Fio;
 - 4.6.1.10. Quanto a Certificados, Licenciamento, Hardware e Documentação;
 - 4.6.1.11. Tabela de desempenho da solução.
- 4.6.2. Os proponentes poderão fornecer esta solução da seguinte forma:
 - 4.6.2.1. Um único dispositivo, composto de hardware do tipo appliance e software, de mesmo fabricante, com todas as funcionalidades acima listadas, instaladas em um único appliance que compõe a solução com capacidade de uso em alta disponibilidade;
- 4.6.3. A solução deverá permitir ser configurada para trabalhar em alta disponibilidade;
- 4.6.4. A solução deverá permitir que os dados gerados pelos logs do(s) sistema(s) sejam armazenados em um servidor/appliance instalável em rack 19" específico para a função de geração de relatórios de eventos de segurança;
- 4.6.5. Se for necessário um equipamento adicional para gerência centralizada de todos os dispositivos das localidades, deverá ser possível por meio de um servidor/appliance instalável em rack 19";
- 4.6.6. Todos os detalhes técnicos específicos de cada funcionalidade da solução estão descrito a seguir e constituem o conjunto de funcionalidades obrigatórias desta solução;
- 4.6.7. Funcionalidades de Firewall:
 - 4.6.7.1. Firewall baseado em appliance . Para maior segurança, não serão aceito equipamentos de propósito genérico (PCs ou servidores) sobre os quais podem instalar-



- se e/ou executar um sistema operacional regular como Microsoft Windows, FreeBSD, SUN Solaris, Apple OS-X o GNU/Linux;
- 4.6.7.2. Possuir capacidade de processamento de pacotes e interfaces de acordo com a tabela de desempenho dos equipamentos no final da especificação desta solução;
 - 4.6.7.3. Possuir controle de acesso à internet por endereço IP de origem e destino;
 - 4.6.7.4. Possuir controle de acesso à internet por sub-rede;
 - 4.6.7.5. Suporte a tags de VLAN (802.1q);
 - 4.6.7.6. Para equipamentos com throughput maior que 1 Gbps de Firewall, o mesmo deverá suportar agregação de links, segundo padrão IEEE 802.3ad;
 - 4.6.7.7. Possuir ferramenta de diagnóstico do tipo tcpdump;
 - 4.6.7.8. Possuir integração com Servidores de Autenticação RADIUS, LDAP e Microsoft Active Directory;
 - 4.6.7.9. Possuir métodos de autenticação de usuários para qualquer aplicação que se execute sob os protocolos TCP (HTTP, HTTPS, FTP e Telnet);
 - 4.6.7.10. Possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos – NAT (Network Address Translation), um para um, N-para-um e vários para um;
 - 4.6.7.11. Permitir controle de acesso à internet por períodos do dia, permitindo a aplicação de políticas por horários e por dia da semana;
 - 4.6.7.12. Permitir controle de acesso à internet por domínio, exemplo: gov.br, org.br, edu.br;
 - 4.6.7.13. Possuir a funcionalidade de fazer tradução de endereços dinâmicos, muitos para um, PAT;
 - 4.6.7.14. Suporte a roteamento dinâmico RIP V1, V2, OSPF;
 - 4.6.7.15. Possuir funcionalidades de DHCP Cliente, Servidor e Relay;
 - 4.6.7.16. Suportar aplicações multimídia como: H.323, SIP;
 - 4.6.7.17. Tecnologia de firewall do tipo Stateful;
 - 4.6.7.18. Suportar alta disponibilidade (HA), trabalhando no esquema de redundância do tipo ativo-passivo e também Ativo-Ativo com divisão de carga, com todas as licenças de software habilitadas para tal sem perda de conexões;
 - 4.6.7.19. Deve permitir o funcionamento em modo transparente tipo “bridge”;
 - 4.6.7.20. Permitir a criação de pelo menos 225 VLANS no padrão IEEE 802.1q;
 - 4.6.7.21. Possuir conexão entre estação de gerencia e appliance criptografada tanto em interface gráfica quanto em CLI (linha de comando);
 - 4.6.7.22. Permitir filtro de pacotes sem controle de estado “stateless” para verificação em camada 2;
 - 4.6.7.23. Permitir forwarding de camada 2 para protocolos não IP;
 - 4.6.7.24. Suportar forwarding de multicast;
 - 4.6.7.25. Permitir criação de serviços por porta ou conjunto de portas dos seguintes protocolos, TCP, UDP, ICMP e IP;
 - 4.6.7.26. Permitir o agrupamento de serviços;



- 4.6.7.27. Permitir o filtro de pacotes sem a utilização de NAT;
- 4.6.7.28. Permitir a abertura de novas portas por fluxo de dados para serviços que requerem portas dinâmicas;
- 4.6.7.29. Possuir mecanismo de anti-spoofing;
- 4.6.7.30. Permitir criação de regras definidas pelo usuário;
- 4.6.7.31. Permitir o serviço de autenticação para HTTP e FTP;
- 4.6.7.32. Deve permitir IP/MAC binding, permitindo que cada endereço IP possa ser associado a um endereço MAC gerando maior controle dos endereços internos e impedindo o IP spoofing;
- 4.6.7.33. Possuir a funcionalidade de balanceamento e contingência de links;
- 4.6.7.34. Suporte a sFlow;
- 4.6.7.35. O dispositivo deverá ter técnicas de detecção de programas de compartilhamento de arquivos (peer-to-peer) e de mensagens instantâneas, suportando ao menos: Yahoo! Messenger, MSN Messenger, ICQ, AOL Messenger, BitTorrent, eDonkey, GNUTella, KaZaa, Skype e WinNY.
- 4.6.8. Funcionalidades de Traffic Shapping e/ou Qualidade de Serviço (QoS)
 - 4.6.8.1. Permitir o controle e a priorização do tráfego, priorizando e garantindo banda para as aplicações (inbound/outbound) através da classificação dos pacotes (Shaping), criação de filas de prioridade, gerência de congestionamento e QoS;
 - 4.6.8.2. Permitir modificação de valores DSCP para o DiffServ;
 - 4.6.8.3. Limitar individualmente a banda utilizada por programas de compartilhamento de arquivos do tipo peer-to-peer;
 - 4.6.8.4. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;
 - 4.6.8.5. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory e LDAP;
 - 4.6.8.6. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por grupo de usuários do Microsoft Active Directory e LDAP;
 - 4.6.8.7. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por sub-rede de origem e destino;
 - 4.6.8.8. Deverá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por endereço IP de origem e destino;
- 4.6.9. Funcionalidades de Antivírus
 - 4.6.9.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.6.9.2. Possuir funções de Antivírus, Anti-spyware;
 - 4.6.9.3. Possuir antivírus em tempo real, para ambiente de gateway internet integrado a plataforma de segurança para os seguintes protocolos: HTTP, SMTP, IMAP, POP3 e FTP;



- 4.6.9.4. Possuir verificação de vírus para aplicativos de mensagens instantâneas (AIM, MSN, Yahoo Messenger, ICQ);
- 4.6.9.5. Permitir o bloqueio de malwares (adware, spyware, hijackers, keyloggers, etc.);
- 4.6.9.6. Permitir o bloqueio de download de arquivos por extensão, nome do arquivo e tipo de arquivo;
- 4.6.9.7. Permitir o bloqueio de download de arquivos por tamanho;
- 4.6.10. Funcionalidades de Antispam
 - 4.6.10.1. Possuir verificação de a funcionalidade de anti-spam a verificação do cabeçalho SMTP do tipo MIME;
 - 4.6.10.2. Possuir filtragem de e-mail por palavras chaves;
 - 4.6.10.3. Permitir adicionar rótulo ao assunto da mensagem quando classificado como SPAM;
 - 4.6.10.4. Possuir para a funcionalidade de Anti-Spam o recurso de RBL;
 - 4.6.10.5. Permitir a checagem de reputação da URL no corpo mensagem de correio eletrônico;
- 4.6.11. Funcionalidades de Filtro de Conteúdo Web
 - 4.6.11.1. Possuir solução de filtro de conteúdo web integrado a solução de segurança;
 - 4.6.11.2. Possuir pelo menos 60 categorias para classificação de sites web;
 - 4.6.11.3. Possuir base mínima contendo, 40 milhões de sites internet web já registrados e classificados;
 - 4.6.11.4. Possuir a funcionalidade de cota de tempo de utilização por categoria;
 - 4.6.11.5. Possuir categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de sites web como:
 - 4.6.11.5.1. Proxy Anônimo;
 - 4.6.11.5.2. Webmail;
 - 4.6.11.5.3. Instituições de Saúde;
 - 4.6.11.5.4. Notícias;
 - 4.6.11.5.5. Phishing;
 - 4.6.11.5.6. Hackers;
 - 4.6.11.5.7. Pornografia;
 - 4.6.11.5.8. Racismo;
 - 4.6.11.5.9. Websites Pessoais;
 - 4.6.11.5.10. Compras.
 - 4.6.11.6. Permitir a monitoração do tráfego internet sem bloqueio de acesso aos usuários;
 - 4.6.11.7. Permitir a criação de pelo menos 5 (cinco) categorias personalizadas;
 - 4.6.11.8. Permitir a reclassificação de sites web, tanto por URL quanto por endereço IP;
 - 4.6.11.9. Prover termo de Responsabilidade on-line para aceite pelo usuário, a ser apresentado toda vez que houver tentativa de acesso a determinado serviço permitido ou bloqueado;
 - 4.6.11.10. Integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo contas e grupos de usuários cadastrados;



- 4.6.11.11. Prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
 - 4.6.11.12. Exibir mensagem de bloqueio customizável pelos Administradores para resposta aos usuários na tentativa de acesso a recursos proibidos pela política de segurança da empresa;
 - 4.6.11.13. Permitir a filtragem de todo o conteúdo do tráfego WEB de URLs conhecidas como fonte de material impróprio e códigos (programas/scripts) maliciosos em applets Java, cookies, activeX através de: base de URL própria atualizável;
 - 4.6.11.14. Permitir o bloqueio de páginas web através da construção de filtros específicos com mecanismo de busca textual;
 - 4.6.11.15. Permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas – lista branca e bloqueadas – lista negra;
 - 4.6.11.16. Deverá permitir o bloqueio de URLs inválidas cujo o campo CN do certificado SSL não contém um domínio válido;
 - 4.6.11.17. Filtro de conteúdo baseado em categorias em tempo real;
 - 4.6.11.18. Garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de filtragem de conteúdo web;
 - 4.6.11.19. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
 - 4.6.11.20. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;
 - 4.6.11.21. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por sub-rede de origem;
 - 4.6.11.22. Deverá ser capaz de categorizar a página web tanto pela sua URL como pelo seu endereço IP;
 - 4.6.11.23. Deverá permitir o bloqueio de redirecionamento HTTP;
 - 4.6.11.24. Deverá permitir o bloqueio de páginas web por Classificação como páginas que facilitam a busca de Audio, Video e URLs originadas de Spam;
 - 4.6.11.25. Possuir Proxy Explícito e Transparente;
 - 4.6.11.26. Deverá permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas – lista branca e bloqueadas – lista negra.
- 4.6.12. Funcionalidades de Detecção e Prevenção de Intrusos (IPS)
- 4.6.12.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.6.12.2. Capacidade de detecção de mais de 200 ataques;
 - 4.6.12.3. O Sistema de detecção e proteção de intrusão deverá estar orientado à proteção de redes;
 - 4.6.12.4. Possuir tecnologia de detecção baseada em assinatura;
 - 4.6.12.5. O sistema de detecção e proteção de intrusão deverá possuir integração à plataforma de segurança;



- 4.6.12.6. Possuir capacidade de remontagem de pacotes para identificação de ataques;
 - 4.6.12.7. Deverá possuir capacidade de agrupar assinaturas para um determinado tipo de ataque. Exemplo: agrupar todas as assinaturas relacionadas a web-server para que seja usado para proteção específica de Servidores Web;
 - 4.6.12.8. Deverá possuir capacidade de análise de tráfego para a detecção e bloqueio de anomalias como Denial of Service (DoS) do tipo Flood, Scan, Session e Sweep;
 - 4.6.12.9. Mecanismos de detecção/proteção de ataques:
 - 4.6.12.9.1. Reconhecimento de padrões;
 - 4.6.12.9.2. Análise de protocolos;
 - 4.6.12.9.3. Detecção de anomalias;
 - 4.6.12.9.4. Detecção de ataques de RPC (Remote procedure call);
 - 4.6.12.9.5. Proteção contra ataques de Windows ou NetBios;
 - 4.6.12.9.6. Proteção contra ataques de SMTP (Simple Message Transfer Protocol) IMAP (Internet Message Access Protocol, Sendmail ou POP (Post Office Protocol);
 - 4.6.12.9.7. Proteção contra ataques DNS (Domain Name System);
 - 4.6.12.9.8. Proteção contra ataques a FTP, SSH, Telnet e rlogin;
 - 4.6.12.9.9. Proteção contra ataques de ICMP (Internet Control Message Protocol).
 - 4.6.12.10. Métodos de notificação:
 - 4.6.12.10.1. Alarmes na console de administração;
 - 4.6.12.10.2. Alertas via correio eletrônico;
 - 4.6.12.10.3. Monitoração do comportamento do appliance mediante SNMP, o dispositivo deverá ser capaz de enviar traps de SNMP quando ocorrer um evento relevante para a correta operação da rede.
 - 4.6.12.11. Capacidade de resposta/logs ativa a ataques:
 - 4.6.12.11.1. Terminação de sessões via TCP resets;
 - 4.6.12.11.2. Armazenamento de logs de sessões.
 - 4.6.12.12. Atualizar automaticamente as assinaturas para o sistema de detecção de intrusos;
 - 4.6.12.13. O Sistema de detecção de Intrusos deverá mitigar os efeitos dos ataques de negação de serviços;
 - 4.6.12.14. Deverá permitir a criação de assinaturas personalizadas;
 - 4.6.12.15. Possuir filtros de ataques por anomalias;
 - 4.6.12.16. Permitir filtros de anomalias de tráfego estatístico de: flooding, scan, source e destination session limit;
 - 4.6.12.17. Permitir filtros de anomalias de protocolos;
 - 4.6.12.18. Suportar reconhecimento de ataques de DoS, reconnaissance, exploits e evasion;
 - 4.6.12.19. Suportar verificação de ataque nas camadas de aplicação;
 - 4.6.12.20. Suportar verificação de tráfego em tempo real, via aceleração de hardware;
 - 4.6.12.21. Possuir as seguintes estratégias de bloqueio: pass, drop, reset.
- 4.6.13. Funcionalidades de VPN



- 4.6.13.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
- 4.6.13.2. Possuir algoritmos de criptografia para túneis VPN: AES, DES, 3DES;
- 4.6.13.3. Suporte a certificados PKI X.509 para construção de VPNs;
- 4.6.13.4. Possuir suporte a VPNs IPsec site-to-site, VPNs IPsec client-to-site;
- 4.6.13.5. Possuir suporte a VPN SSL;
- 4.6.13.6. Possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
- 4.6.13.7. A VPN SSL deve possibilitar o acesso a toda infra-estrutura da empresa de acordo com a política de segurança, através de um plug-in ActiveX e/ou Java;
- 4.6.13.8. Possuir hardware acelerador criptográfico para incrementar o desempenho da VPN;
- 4.6.13.9. A VPN SSL deverá suportar cliente para plataforma Windows, Linux e Mac OS X;
- 4.6.13.10. Deve permitir a arquitetura de VPN HUB e SPOKE;
- 4.6.13.11. Suporte a VPN do tipo PPTP, L2TP;
- 4.6.13.12. Suporte a inclusão em autoridades certificadoras (enrollment) mediante SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) e mediante arquivos.
- 4.6.14. Funcionalidades de Controle de Aplicações
 - 4.6.14.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.6.14.2. Deverá reconhecer no mínimo 700 aplicações;
 - 4.6.14.3. Deverá possuir pelo menos 10 categorias para classificação de aplicações;
 - 4.6.14.4. Deverá possuir categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de aplicações como:
 - 4.6.14.4.1. P2P;
 - 4.6.14.4.2. Instant Messaging;
 - 4.6.14.4.3. Web;
 - 4.6.14.4.4. Transferência de arquivos;
 - 4.6.14.4.5. VOIP.
 - 4.6.14.5. Deverá permitir a monitoração do tráfego de aplicações sem bloqueio de acesso aos usuários;
 - 4.6.14.6. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;
 - 4.6.14.7. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
 - 4.6.14.8. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do Microsoft Active Directory;
 - 4.6.14.9. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
 - 4.6.14.10. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;



- 4.6.14.11. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por sub-rede de origem e destino;
- 4.6.14.12. Deverá permitir a inspeção/bloqueio de códigos maliciosos para no mínimo as seguintes categorias:
 - 4.6.14.12.1. Instant Messaging;
 - 4.6.14.12.2. Transferência de arquivos.
- 4.6.14.13. Deverá garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de controle de aplicações
- 4.6.15. Funcionalidades de Controlador de Rede Sem Fio
 - 4.6.15.1. Possuir capacidade de desempenho de acordo com a tabela de desempenho da solução, descrita nesta especificação;
 - 4.6.15.2. Ser capaz de gerenciar centralizadamente pelo menos 250 Pontos de Acesso;
 - 4.6.15.3. Suporte ao serviço de servidor DHCP por SSID para prover endereçamento IP automático para os clientes wireless;
 - 4.6.15.4. Suporte a monitoração e supressão de Ponto de Acesso indevido;
 - 4.6.15.5. Prover autenticação para a rede wireless através de bases externas como LDAP, RADIUS ou TACACS+;
 - 4.6.15.6. Deverá permitir a visualização dos clientes conectados;
 - 4.6.15.7. Deverá prover suporte a Fast Roaming;
 - 4.6.15.8. Ajustar automaticamente os canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de RF;
 - 4.6.15.9. Possuir Captive Portal por SSID;
 - 4.6.15.10. Permitir configurar o bloqueio de tráfego entre SSIDs;
 - 4.6.15.11. Deverá suportar Wi-Fi Protected Access (WPA) e WPA2 por SSID, utilizando-se de AES ou TKIP;
 - 4.6.15.12. Deverá suportar 802.1x através de RADIUS;
 - 4.6.15.13. Deverá suportar filtro baseado em endereço MAC por SSID;
 - 4.6.15.14. Permitir configurar parâmetros de rádio como: banda e canal;
 - 4.6.15.15. Possuir método de descoberta de novos Pontos de Acesso baseados em Broadcast ou Multicast;
 - 4.6.15.16. Possuir lista contendo Pontos de Acesso Aceitos e Pontos de Acesso Indevidos (Rogue);
 - 4.6.15.17. Permitir o uso de voz e dados sobre um mesmo SSID;
 - 4.6.15.18. A controladora deverá oferecer Firewall integrado, baseado em identidade do usuário;
 - 4.6.15.19. Possuir controle baseado em política de firewall para acesso entre as WLANs;
 - 4.6.15.20. Deverá permitir a criação de políticas de traffic shaping;
 - 4.6.15.21. Deverá permitir a criação de políticas de firewall baseadas em horário;
 - 4.6.15.22. Deverá permitir NAT nas políticas de firewall;



- 4.6.15.23. Possibilitar definir número de clientes por SSID;
- 4.6.15.24. Toda a configuração do Ponto de Acesso deve ser executada através da Controladora Wireless.
- 4.6.16. Quanto a Certificados, Licenciamento, Hardware e Documentação
 - 4.6.16.1. Certificação ICSA para o Firewall;
 - 4.6.16.2. Certificação ICSA para SSL VPN;
 - 4.6.16.3. Certificação ICSA para Sistema de Detecção de Intrusão;
 - 4.6.16.4. Certificação ICSA para Antivírus;
 - 4.6.16.5. Possuir Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 V – 50-60Hz.
A fonte fornecida deve suportar sozinha a operação da solução com todos os módulos de interface ativos;
 - 4.6.16.6. Permitir número ilimitado de estações de rede, usuários e túneis VPN;
 - 4.6.16.7. Incluir licença para a funcionalidade de VPN SSL;
 - 4.6.16.8. Incluir licença para atualização de vacina de antivírus/anti-spyware;
 - 4.6.16.9. Incluir licença de atualização para filtro de conteúdo web;
 - 4.6.16.10. Fornecer documentação técnica, bem como manual de uso, em inglês ou português do Brasil;
- 4.6.17. Tabela de desempenho da solução
 - 4.6.17.1. Firewall com capacidade de processamento de 350 Mbps
 - 4.6.17.2. Antivírus com capacidade de processamento de 50 Mbps
 - 4.6.17.3. IPS com capacidade de processamento de 100 Mbps
 - 4.6.17.4. VPN com capacidade de pelo menos 80 Mbps
 - 4.6.17.5. Suporte a 90.000 conexões simultaneas
 - 4.6.17.6. Suporte a pelo menos 5.000 novas conexões por segundo
 - 4.6.17.7. Suporte a pelo menos 180 túneis de VPN Site-Site
 - 4.6.17.8. Suportar até 10 sistemas virtuais
 - 4.6.17.9. Possuir 2 interfaces 10/100/1000 e mais 6 interfaces 10/100;
- 4.6.18. Deve ser totalmente compatível com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE, para garantir integração, melhoria de performance, evolução, aproveitamento de recursos e eficiência operacional;
- 4.6.19. Deve permitir gerência de configuração, gerência de desempenho e gerência de disponibilidade, realizadas de forma integrada com o parque instalado no Datacenter e nas unidades educacionais da CONTRATANTE.

4.7 Solução de Gerenciamento Centralizado

- 4.7.1. Equipamento baseado em Appliance, não sendo aceito equipamentos de propósito genérico (PCs ou servidores) sobre os quais podem instalar-se e/ou executar um sistema operacional regular como Microsoft Windows, FreeBSD, SUN solaris, Apple OS-X o GNU/Linux.
- 4.7.2. Interface baseada em linha de comando para administração da solução.



- 4.7.3. Comunicação cifrada e autenticada com usuário e senha, tanto como para a interface gráfica de usuário como a console de administração de linha de comandos (SSH)
- 4.7.4. Possuir comunicação entre os componentes de forma criptografada
- 4.7.5. Possuir perfis administrativos com capacidade de criar ao menos 2 (dois) perfis para administração e visualização.
- 4.7.6. Suportar SNMP versão 2
- 4.7.7. Possuir notificação via e-mail
- 4.7.8. Permitir a distribuição de políticas de segurança simultaneamente aos Appliance gerenciados;
- 4.7.9. Deve ser capaz de atualizar remotamente os Appliance gerenciados a partir de um ponto centralizado, sem intervenção local;
- 4.7.10. Deve suporte e ser fornecido com fontes de alimentação redundante. As Fontes de alimentação devem possuir chaveamento automático 110/220 V – 50-60Hz. Cada fonte fornecida deve suportar sozinha a operação da unidade com todos os módulos de interface ativos.
- 4.7.11. Deve ser capaz de gerenciar de forma centralizada todos os equipamentos da solução de segurança tipo I e solução de segurança tipo II, descrito neste Termo de Referência;
- 4.7.12. DESCRIÇÃO DAS PERFORMANCES
 - 4.7.12.1. Deve ser capaz de gerenciar centralizadamente pelo menos 5.000 dispositivos
 - 4.7.12.2. Deve ser capaz de gerenciar toda solução em tempo real
 - 4.7.12.3. Possuir pelo menos 4 interfaces 10/100/000
 - 4.7.12.4. Deve possuir fonte de alimentação redundante
 - 4.7.12.5. Deve possuir capacidade de armazenamento de pelo menos 1TB;
- 4.7.13. Deve ser totalmente compatível com o parque instalado no Datacenter da CONTRATANTE, para garantir integração, melhoria de performance, evolução, aproveitamento de recursos e eficiência operacional;
- 4.7.14. Deve permitir gerência de configuração, gerência de desempenho e gerência de disponibilidade, realizadas de forma integrada com o parque instalado no Datacenter da CONTRATANTE.

4.8 Solução de Gerenciamento de Logs

- 4.8.1. Equipamento baseado em Appliance, não sendo aceito equipamentos de propósito genérico (PCs ou servidores) sobre os quais podem instalar-se e/ou executar um sistema operacional regular como Microsoft Windows, FreeBSD, SUN Solaris, Apple OS-X o GNU/Linux.
- 4.8.2. Interface baseada em linha de comando para administração da solução.
- 4.8.3. Comunicação cifrada e autenticada com usuário e senha, tanto como para a interface gráfica de usuário como a console de administração de linha de comandos (SSH)
- 4.8.4. Possuir comunicação entre os componentes de forma criptografada
- 4.8.5. Possuir perfis administrativos com capacidade de criar ao menos 2 (dois) perfis para administração e monitoração;



- 4.8.6. Suportar SNMP versão 2
- 4.8.7. Suportar log remoto no formato syslog
- 4.8.8. Possuir notificação via e-mail
- 4.8.9. Deve ser capaz de receber logs de pelo menos 2000 dispositivos
- 4.8.10. Suporte a redundância de disco do tipo RAID 0, RAID 1 ou RAID 10;
- 4.8.11. Possuir a visualização de log em tempo real de tráfegos de rede;
- 4.8.12. Permitir a visualização de logs de histórico dos acessos de tráfegos de rede;
- 4.8.13. Permitir a visualização dos eventos de auditoria;
- 4.8.14. A solução deve possuir plataforma de log especializada de segurança, com capacidade inicial de 1TB de armazenamento, e suporte a expansão à pelo menos 3TB;
- 4.8.15. Permitir realização de backup e restauração dos dados;
- 4.8.16. Permitir o envio dos logs a outro centralizador de log externo à solução;
- 4.8.17. Atuar como um NAS (Network Attached Storage);
- 4.8.18. Possuir pelo menos 20 tipos de relatórios pré-definidos na solução;
- 4.8.19. Permitir geração de relatórios agendados ou sob-demanda nos formatos HTML e PDF;
- 4.8.20. Permitir o envio dos relatórios, conforme item anterior, através de e-mail para usuários pré-definidos;
- 4.8.21. Disponibilizar relatórios através de FTP;
- 4.8.22. Possuir relatórios de acessos autorizados demonstrando a quantidade de acessos autorizados, bem como a quantidade de bytes trafegados, sendo possível sua visualização detalhada por, IP de origem, URL acessada;
- 4.8.23. Possuir relatório de utilização da internet por protocolo
- 4.8.24. Possuir relatório dos 10 (dez) sites web mais acessados
- 4.8.25. Possuir relatório das 10 (dez) categorias de sites web mais acessados
- 4.8.26. Possuir relatório dos 10 (dez) usuários mais ativos
- 4.8.27. Permitir customização dos relatórios, incluindo logotipo do Órgão;
- 4.8.28. Possuir relatórios pré-configurados para os seguintes tipos:
 - 4.8.28.1. Máquinas mais acessadas
 - 4.8.28.2. Serviços mais utilizados
 - 4.8.28.3. Usuários que mais utilizaram serviços,
 - 4.8.28.4. URLs mais visualizadas,
 - 4.8.28.5. Categorias Web mais acessadas
 - 4.8.28.6. Maiores emissores e receptores de e-mail.
- 4.8.29. Deve ser compatível todos os equipamentos da solução de segurança tipo I e solução de segurança tipo II descrito neste Termo de Referência, de modo que possa receber, armazenar e tratar de forma centralizada;
- 4.8.30. DESCRIÇÃO DAS PERFORMANCES
 - 4.8.30.1. Suporte a pelo menos 2000 dispositivos de rede;
 - 4.8.30.2. Capacidade de armazenamento de no mínimo 1TB;



- 4.8.30.3. Suporte a redundância de disco do tipo RAID 0, 1 e 10;
- 4.8.30.4. Possuir pelo menos 4 interfaces 10/100/000
- 4.8.31. Deve ser totalmente compatível com o parque instalado no Datacenter da CONTRATANTE, para garantir integração, melhoria de performance, evolução, aproveitamento de recursos e eficiência operacional;
- 4.8.32. Deve permitir gerência de configuração, gerência de desempenho e gerência de disponibilidade, realizadas de forma integrada com o parque instalado no Datacenter da CONTRATANTE.

4.9 Switch de Acesso

- 4.9.1. Deverá possuir, no mínimo 8 (oito) portas 10/100/1000BaseTx em conectores do tipo RJ45 diretamente conectados ao equipamento, não sendo permitido o uso de conectores do tipo TELCO;
- 4.9.2. Deve implementar PoE conforme padrão IEEE 802.3af (Power over Ethernet) em pelo menos 4 portas simultaneamente;
- 4.9.3. O equipamento deve trabalhar no modo de Store forward;
- 4.9.4. O equipamento deverá permitir o uso simultâneo de todas as interfaces solicitadas;
- 4.9.5. Deverá possuir fonte de alimentação, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240VAC e suporte frequência entre 50 e 60hz;
- 4.9.6. Deverá possuir capacidade de switching (Camada 2) de, no mínimo, 2(dois) Gbps;
- 4.9.7. Deverá suportar, no mínimo, 4.000 (quatro mil) endereços MAC;
- 4.9.8. Deve suportar Jumbo Frames de 9000 bytes;
- 4.9.9. Deve ser compatível com os padrões:
 - 4.9.9.1. IEEE 802.3
 - 4.9.9.2. IEEE 802.3u
 - 4.9.9.3. IEEE 802.3z
 - 4.9.9.4. IEEE 802.3x

4.10 Placa Wireless PCI

- 4.10.1. Suportar instalação em slots PCI 2.2
- 4.10.2. Implementar os padrões IEEE 802.11b e IEEE 802.11g, operando em velocidades de até 108 Mbps.
- 4.10.3. Suportar utilização do padrão IEEE 802.1x EAP-MDS/TLS/TTLS/PEAP para autenticação na rede
- 4.10.4. Atuar na frequência de 2.4Ghz a 2.46Ghz.
- 4.10.5. Trabalhar com chave de criptografia mínima de 128 bits.
- 4.10.6. Suportar os protocolos WEP 152Bits, WPA-PSK, WPA-EAP e AES.
- 4.10.7. Possibilidade de definir automaticamente a melhor velocidade de conexão, respondendo as mudanças de tráfego e condições ambientais.



- 4.10.8. Possuir antena que permita operar em distâncias de até 100 metros em ambientes internos.
- 4.10.9. Deve possuir as técnicas de modulação: OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) e CCK (Complementary Code Keying).
- 4.10.10. Deve possuir certificação Wi-Fi de forma a garantir a interoperabilidade com produtos de outros fornecedores também certificados Wi-Fi.

4.11 Servidor Tipo I

4.11.1. MICROCOMPUTADOR, tipo servidor com 02 (dois) processadores, 06 (seis) núcleos por processador, cache L3 de 12MB, frequência 2,53GHz, QPI 5,86GT/s, 64GB de memória RAM, unidade de disco, DVD+/-RW SATA interno, 06(seis) baias padrão hot-pluggable para unidades de disco rígido, controladora de periféricos SAS com suporte de RAID (níveis 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60), 02 (duas) unidades de disco rígido hot-pluggable SATA 1TB, fonte de alimentação redundante e hot-pluggable, ventiladores redundantes e hot-pluggable, 04(quatro) placas de rede 10/100/1000, gabinete tipo rack máximo de (2U). Com as seguintes características:

4.11.1.1. Gabinete

- 4.11.1.1.1. Padrão rack, com no máximo 2U, deverá vir acompanhado de kit específico para montagem em rack do mesmo fabricante;
- 4.11.1.1.2. Abertura de gabinete, remoção de placas e unidades de discos sem necessidade de ferramentas;
- 4.11.1.1.3. Sistema de refrigeração adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete dotado de ventiladores redundantes (N+1), hot-plug ou hot-swap com controle e monitoramento da velocidade assim como envio de notificações no caso de aquecimento acima os padrões;
- 4.11.1.1.4. Mínimo de 06 (seis) baias padrão hot-plug ou hot-swap;
- 4.11.1.1.5. Mínimo de 01 (uma) baia interna para a unidade ótica , DVD+/-RW SATA interno;
- 4.11.1.1.6. Fonte de alimentação redundante padrão hot-pluggable com potencia que suporte o equipamento na sua configuração máxima, isto é, todos os módulos, opcionais e expansões instalados . Alimentação 110/220 com comutação automática ou manual.
- 4.11.1.1.7. Suporte a no mínimo de 02 (dois) processadores;

4.11.1.2. Processadores:

- 4.11.1.2.1. 02 (dois) processadores com seis núcleos, frequência mínima 2,53GHz;
- 4.11.1.2.2. Memória cache L3 de no mínimo 12MB e QPI 5,86GT/s;
- 4.11.1.2.3. Mínimo de 02 (dois) slots PCI-Express disponíveis após configuração.

4.11.1.3. Memória



- 4.11.1.3.1. 64GB de memória padrão ECC DDR3 DIMM ou superior instalado, expansível a no mínimo 288GB operando a no mínimo 1066MHz ou superior;
- 4.11.1.3.2. Recursos de proteção de erros multi-bit (Advanced ECC), memória reserva (Online Spare) e espelhamento (mirroring);
- 4.11.1.4. Interfaces:
 - 4.11.1.4.1. 01 (uma) porta serial.
 - 4.11.1.4.2. 04(quatro) interfaces de rede Gigabit integradas a placa-mãe, padrão Ethernet RJ-45;
 - 4.11.1.4.3. Para conexão com o storage externo cada servidor deverá conter no mínimo uma controladora de fibra PCI e de duas portas (dual) com velocidade de 8Gbps;
 - 4.11.1.4.4. 01 (uma) para teclado PS/2.
 - 4.11.1.4.5. 01 (uma) para mouse PS/2
 - 4.11.1.4.6. 05 (cinco) portas USB 2.0.
 - 4.11.1.4.7. 01 (uma) porta para gerenciamento RJ45
 - 4.11.1.4.8. 01 (uma) para vídeo padrão VGA.
- 4.11.1.5. Controladoras
 - 4.11.1.5.1. Controladora Serial-attached SCSI padrão SAS (6Gb/s) , tipo PCI-Express integrada na placa-mãe ou em slot com memória cache de 512MB, suporte a discos Hot Plug configurados em RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60, com no mínimo 08 (oito) portas SAS;
 - 4.11.1.5.2. Controladora de vídeo padrão SVGA, tipo PCI integrada na placa-mãe ou em slot com memória de mínimo de 08MB.
 - 4.11.1.5.3. 04 (quatro) interfaces de rede padrão ethernet 10baseT/100baseTX/1000baseT, tipo PCIExpress Gen2 integrada na placa-mãe, compatível com a norma IEEE 802.3 e 802.3u, comunicação full-duplex a 10, 100 e 1000 Mbits/s, indicador luminoso de atividade de rede (link), recurso WOL (wake-on-LAN), conector RJ-45 fêmea, com suporte a TOE, iSCSI, Virtual Lan e Link Aggregation;
 - 4.11.1.5.4. Controladora para gerenciamento remoto "out-of-band" do servidor com conector padrão RJ45 e independente das 04 interfaces de rede solicitadas no item anterior, integrado a system-board ou em slot, com os seguintes recursos: Console Remota Virtual, botão de força virtual, media virtual, suporte a SNMP, VLAM Tagging, capacidade de se integrar ao Active Directory, emitir falhas de hardware e notificação via e-mail.
- 4.11.1.6. Armazenamento:
 - 4.11.1.6.1. 01 (uma) unidade de disco ótico DVD+/-RW SATA;



- 4.11.1.6.2. 02 (duas) unidades de disco rígido Hot-Plug com capacidade individual de 1TB com rotação 7.200 RPM;
- 4.11.1.7. Diagnóstico:
 - 4.11.1.7.1. Capacidade de realizar diagnóstico de falhas com indicação através de luzes indicadoras pelos seus subsistemas ou consolidado em painel frontal indicativo, para no mínimo as seguintes atividades e subsistemas: subsistema de processadores; subsistema de memória RAM; subsistema de unidades de disco; subsistema de fonte de alimentação; subsistema de alimentação e refrigeração dos processadores; subsistema de refrigeração; monitoramento de temperatura interna; subsistema de I/O.
 - 4.11.1.8. Software de Gerenciamento:
 - 4.11.1.8.1. Acesso através de interface Web, Acesso através de linha de comando CLI, Gerenciamento local e remoto;
 - 4.11.1.8.2. Prover informações sobre o status normal ou com problemas do servidor. Servidores que precisam de operações de recovery.
 - 4.11.1.8.3. Acesso via SSL, via HTTPS, via SNMP.
 - 4.11.1.8.4. Controle de acesso baseado em perfis com no mínimo 04 níveis. Integração para autenticação com Microsoft Windows-NTLM e Single Sign On, RedHat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server.
 - 4.11.1.8.5. Capacidade de exportar os dados do item gerenciado, capacidade de envio de e-mails sobre o item gerenciado, capacidade de imprimir os dados do item gerenciado.
 - 4.11.1.8.6. Capacidade de configurar o encerramento automático de uma sessão de gerenciamento de acesso a um servidor no caso de inatividade.
 - 4.11.1.8.7. Capacidade de se configurar thresholds.
 - 4.11.1.8.8. Capacidade de especificar como o sistema irá responder no caso de alertas ou falhas ocorrerem.
 - 4.11.1.8.9. Capacidade de descoberta de dispositivos de rede através de IMPI, WMI, SNMP. Capacidade de inventário com a coleta de informações sobre memória, processador, software e versões de firmware.
 - 4.11.1.8.10. Suporte ao gerenciamento de dispositivos de terceiros com a importação das respectivas MIBs.
 - 4.11.1.8.11. Suporte a capacidade de distribuição de atualizações para um servidor ou um grupo de servidores.
 - 4.11.1.8.12. Capacidade de geração de relatórios.
 - 4.11.1.8.13. Capacidade de gerenciar os dispositivos através de um portal. capacidade de iniciar outras aplicações, capacidade de criar visões organizacionais dos dispositivos, capacidade de criar grupos de dispositivos a fim de aplicar regras de forma centralizada.



- 4.11.1.8.14. Suporte a instalação programada de outros softwares.
- 4.11.1.8.15. Capacidade de acompanhamento através de gráfico da performance.
- 4.11.1.8.16. Gerenciamento remoto de todo ambiente; Identificação de alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema.
- 4.11.1.8.17. Software de Configuração do Servidor e integração do Sistema Operacional (do mesmo fabricante do Hardware). Acompanhando todos os devices drivers para os sistemas suportados e utilitários de gerenciamento e diagnóstico do Servidor.
- 4.11.1.8.18. Recurso de recuperação para um estado anterior para todos os componentes capazes de sofrer atualizações mal-sucedidas.
- 4.11.1.8.19. Deverá possuir display frontal para diagnóstico e gerenciamento.
- 4.11.1.8.20. Recurso de notificação automática e monitoramento remoto contínuo de eventos de hardware pelo próprio fabricante do servidor, com a finalidade de proativamente diagnosticar falhas e restauração rápida do sistema.

4.12 Servidor Tipo II

4.12.1. PROCESSADOR

- 4.12.1.1. Possuir 02 (dois) processadores físicos de quatro núcleos internos, com processamento de, no mínimo, 2.4 GHz com memória cache de terceiro nível de, no mínimo, 12 MB, QPI 5,86GT/s;
- 4.12.1.2. O processador deverá possuir no mínimo dois canais de interconexão de alta velocidade de transferência, onde um canal deverá ser entre os processadores e o outro deverá ser entre o processador e o controlador de I/O. Cada canal deste deverá ser constituído por duas ligações uni-direcional (transmissão / recepção);
- 4.12.1.3. O processador deverá possuir seu respectivo controlador de memória integrado, para acesso direto a um conjunto de slots de memória a ele ligado;
- 4.12.1.4. Possuir conjunto de instruções que deem suporte à virtualização;

4.12.2. MEMÓRIA

- 4.12.2.1. Possuir, no mínimo, 08GB de memória DDR3 (Double Data Rate 3), frequência de 1.333 MHz distribuídos em módulos de 2GB no mínimo;
- 4.12.2.2. Suportar recursos de proteção de memória espelhamento (mirroring);
- 4.12.2.3. Possuir, no mínimo, 08 (oito) slots de memória do tipo DDR3 (Double Data Rate 3), suportando expansão no mínimo até 128GB de memória.

4.12.3. DISCO RÍGIDO

- 4.12.3.1. Capacidade de suportar discos Serial ATA (SATA) e Serial Attached SCSI (SAS) de forma não simultânea ou simultânea do tipo Hot-Swap ou Hot-Plug;
- 4.12.3.2. Deverão ser fornecidos 02 (dois) Discos Rígidos de 500 GB SATA de 7.200 RPM;

4.12.4. CONTROLADORA



- 4.12.4.1. Controladora RAID SAS de 3Gbps capaz de suportar os discos solicitados acima bem como os níveis de RAID 0 ou 1;
- 4.12.4.2. Suportar controladora para gerenciamento remoto “out-of-band” do servidor com conector padrão RJ45 e independente das 04 interfaces de rede solicitadas no item anterior, integrado a system-board ou em slot, com os seguintes recursos: Console Remota Virtual, botão de força virtual, CD-ROM virtual, suporte a SNMP, VLM Tagging, capacidade de se integrar ao Active Directory, emitir falhas de hardware e notificação via e-mail.
- 4.12.5. PLACA-MÃE
 - 4.12.5.1. Possuir 01 (um) slot do tipo PCI-Express x8 no mínimo;
 - 4.12.5.2. Possuir 02 (duas) portas de rede gigabit (2 interfaces) integradas na placa mãe;
 - 4.12.5.3. Possuir 06 (seis) portas do tipo Universal Serial Bus (USB) integradas a placa mãe;
 - 4.12.5.4. Possuir controladora de vídeo integrada mínima de 08MB.
- 4.12.6. GABINETE
 - 4.12.6.1. Próprio para montagem em Rack contendo todos os acessórios necessários do próprio fabricante do servidor para a sua instalação em rack padrão de 19 Pol.;
 - 4.12.6.2. Possuir altura máxima de 2U;
 - 4.12.6.3. Possuir no mínimo 04 (quatro) Baías do tipo Hot-Swap ou Hot-Plug para Disco Rígido e 01 (Uma) Baía para Unidade Ótica. Todas as baías já deverão vir obrigatoriamente configuradas de fábrica, incluindo possíveis expansões futuras, para seu pleno funcionamento futuro, não sendo aceitas soluções artesanais ou externas ao gabinete;
 - 4.12.6.4. Suportar expansibilidade mínima de 3TB de capacidade de armazenamento;
 - 4.12.6.5. Possuir 02 (duas) fontes do tipo Hot-Swap ou Hot-Plug, sendo uma redundante, que suporte todos os componentes internos da máquina, com chaveamento automático de 110 a 220 Volts;
- 4.12.7. DISPOSITIVOS ÓPTICOS
 - 4.12.7.1. Possuir 01 (uma) unidade DVD-RW, pré-instalada de fábrica.
- 4.12.8. SISTEMA OPERACIONAL
 - 4.12.8.1. Sem Sistema Operacional;
 - 4.12.8.2. Suportar os sistemas operacionais: Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server e VMware;
- 4.12.9. SEGURANÇA
 - 4.12.9.1. Suportar a configuração de senhas no Setup em 02 (dois) níveis de segurança: Usuário (Power-on password) e Administrador (Administrator password).
- 4.12.10. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO
 - 4.12.10.1. Acesso através de interface Web, Acesso através de linha de comando CLI, Gerenciamento local e remoto.



- 4.12.10.2. Prover informações sobre o status normal ou com problemas do servidor. Servidores que precisam de operações de recovery.
- 4.12.10.3. Acesso via SSL, via HTTPS, via SNMP.
- 4.12.10.4. Controle de acesso baseado em perfis com no mínimo 04 níveis. Integração para autenticação com Microsoft Windows-NTLM e Single Sign On, RedHat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server.
- 4.12.10.5. Capacidade de exportar os dados do item gerenciado, capacidade de envio de e-mails sobre o item gerenciado, capacidade de imprimir os dados do item gerenciado.
- 4.12.10.6. Capacidade de configurar o encerramento automático de uma sessão de gerenciamento de acesso a um servidor no caso de inatividade.
- 4.12.10.7. Capacidade de se configurar thresholds.
- 4.12.10.8. Capacidade de especificar como o sistema irá responder no caso de alertas ou falhas ocorrerem.
- 4.12.10.9. Capacidade de descoberta de dispositivos de rede através de IMPI, WMI, SNMP. Capacidade de inventário com a coleta de informações sobre memória, processador, software e versões de firmware.
- 4.12.10.10. Suporte ao gerenciamento de dispositivos de terceiros com a importação das respectivas MIBs.
- 4.12.10.11. Suporte a capacidade de distribuição de atualizações para um servidor ou um grupo de servidores.
- 4.12.10.12. Capacidade de geração de relatórios.
- 4.12.10.13. Capacidade de gerenciar os dispositivos através de um portal. capacidade de iniciar outras aplicações, capacidade de criar visões organizacionais dos dispositivos, capacidade de criar grupos de dispositivos a fim de aplicar regras de forma centralizada.
- 4.12.10.14. Suporte a instalação programada de outros softwares.
- 4.12.10.15. Capacidade de acompanhamento através de gráfico da performance.
- 4.12.10.16. Gerenciamento remoto de todo ambiente; Identificação de alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema.
- 4.12.10.17. Software de Configuração do Servidor e integração do Sistema Operacional (do mesmo fabricante do Hardware). Acompanhando todos os devices drivers para os sistemas suportados e utilitários de gerenciamento e diagnóstico do Servidor.
- 4.12.10.18. Recurso de recuperação para um estado anterior para todos os componentes capazes de sofrer atualizações mal-sucedidas.
- 4.12.10.19. Deverá possuir display frontal para diagnóstico e gerenciamento.
- 4.12.10.20. Recurso de notificação automática e monitoramento remoto contínuo de eventos de hardware pelo próprio fabricante do servidor, com a finalidade de proativamente diagnosticar falhas e restauração rápida do sistema.



4.13 Ponto de Rede Tipo I

- 4.13.1. Todos os serviços conduzidos pela CONTRATADA para atendimento ao descrito no objeto com respectivos materiais devem ser executados sob exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, sendo planejado, gerenciado e controlado pela mesma, com a supervisão do CONTRATANTE.
- 4.13.2. O fornecimento e instalação do ponto de rede devem compreender todos os passos necessários para instalação dos cabos de rede, conectores, certificação, manobras e identificações, de forma a tornar o ponto de rede funcional, incluindo serviços e materiais descritos neste termo.
- 4.13.3. O ponto tipo I refere-se ao atendimento das áreas de usuário (ambiente interno) e a sua composição será: Eletrodutos (e condutes correspondentes), sistema de cabeamento Categoria 6, serviços de instalação e certificação, com um alcance médio de 20 mts de infraestrutura por ponto;
- 4.13.4. Visando manter a compatibilidade funcional e a certificação do sistema, todos os componentes passivos do cabeamento, excetuando-se os racks e acessórios, devem ser de um mesmo fabricante, respeitando-se os padrões de cada ambiente instalado.
- 4.13.5. Todos os componentes utilizados e todos os procedimentos adotados devem obedecer rigorosamente a normas internacionais específicas, de forma a garantir a qualidade e a padronização das instalações. As normas referenciadas para o projeto são as seguintes:
 - 4.13.5.1. EIA/TIA 568 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard
 - 4.13.5.2. EIA/TIA 569 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces
 - 4.13.5.3. EIA/TIA 606 Administration Standard for Telecommunications Infrastructure of Commercial Building
- 4.13.6. O sistema de cabeamento deverá fazer uso de *patch panel* nos racks, infraestrutura com 40% de taxa de ocupação, identificação dos elementos passivos em conformidade com a norma EIA/TIA 606, além de outras premissas normativas.
- 4.13.7. A infraestrutura de passagem dos cabos deve estar em conformidade com a EIA/TIA 569. Na rede de distribuição interna devem ser utilizados eletrodutos de PVC aparentes com bitola mínima de 1" com as conexões apropriadas para a passagem dos cabos. Devem ser utilizados acessórios específicos da linha, tais como condutes metálicos, luvas, reduções, cotovelos, caixas de passagens e etc., a fim de garantir o perfeito resultado estético da instalação. A infraestrutura deverá ser provida integralmente pela CONTRATADA, sem o reaproveitamento da infraestrutura existente;
- 4.13.8. O cabeamento dos pontos de rede deve ser baseado em cabos UTP (Unshielded Twisted Pair), de 4 pares, em conformidade com a Categoria contratada. Estes cabos devem ser conectados em *patch panels* a serem fornecidos e instalados em rack, e então lançados a



partir destes através de eletrodutos até atingir os locais dos pontos de rede, onde serão finalizados em conectores RJ45 fêmea instalados em condutores/caixas aparentes;

- 4.13.9. Em cada uma das tomadas deve ser instalado um *patch cord* cujo comprimento mínimo é de 2,5m;
- 4.13.10. No rack, os painéis de conexão devem ser interligados aos equipamentos através de *patch cords*, cujo comprimento mínimo é de 1,5m;
- 4.13.11. Todos os pontos e painéis da rede deverão ser identificados através de etiquetas adesivas fixados nos seguintes pontos: frente do *patch panel*, extremidades do cabo UTP, nos espelhos das tomadas e *patch cords*.
- 4.13.12. Todos os componentes do cabeamento, após sua instalação, deverão ser testados e certificados com o uso de equipamentos do tipo CABLE SCANNER (rede metálica). Deverão ser fornecidos, como resultados destas certificações, relatórios contendo o laudo de aferição de cada segmento instalado para utilização no futuro, em procedimentos regulares de medição do cabeamento.
- 4.13.13. A certificação do ponto de rede deverá consistir nos testes específicos de NEXT, wire map, comprimento, impedância, atenuação, capacitância, resistência loop, Fext, Elfext e Delay Skew que serão realizados pelo equipamento em cada segmento UTP. O sistema deverá ser certificado para atender a taxas de transmissão de até 1Gb/s com comprimento máximo de 100 metros por segmento, de acordo com a norma ANSI/EIA/TIA 568B.2-1.
- 4.13.14. Devem ser entregues todos os documentos referentes ao processo de instalação. Toda a documentação da rede deve aderir às exigências da norma EIA/TIA 606 e será entregue em mídia digital. Deve fazer parte desta documentação:
 - 4.13.14.1. Projeto do cabeamento, em AutoCAD, com plano de encaminhamento detalhado, identificação individual de cada ponto, quantidade de cabos por trecho de infraestrutura, bem como o detalhe de cada acabamento de infraestrutura;
 - 4.13.14.2. Plano de manutenção e acompanhamento da rede, especificações técnicas, esquemas de ligação, esquema lógico, tabela de localização e medição, quando aplicável;
- 4.13.15. Retirada do Cabeamento Inutilizado
 - 4.13.15.1. Este item trata do que está sendo conhecido no mercado como TI Verde. As exigências aqui apresentadas se justificam no cenário atual de reutilização do cobre, pois alguns problemas são encontrados como: emissão de gases tóxicos pela queima de resíduos plásticos e pelo processo de metalurgia do cobre; deposição de PVC e PE (polietileno) em aterros sanitários; alto custo ambiental dos processos metalúrgicos que demandam grande quantidade de energia.
 - 4.13.15.1.1. A empresa será responsável pela retirada de todo o sistema de cabeamento de dados e voz atual em caso de substituições de cabos antigos a ser inutilizado com a ativação da nova rede.



4.13.15.1.2. Essa retirada deverá ser feita em conjunto entre a empresa Detentora e o fabricante da nova solução de cabeamento que cuidarão desde a retirada dos materiais até a reciclagem, com o objetivo de preservar o meio-ambiente e racionalizar a utilização de recursos não-renováveis através do tratamento de resíduos provenientes do descarte de produtos de cabeamento estruturado.

4.13.15.1.3. Para a coleta seletiva dos materiais inutilizados a serem reciclados, o fabricante deverá disponibilizar no local da obra, nos pavimentos envolvidos, bolsas de coleta tipo "Big Bag".

4.13.15.1.4. Todos os materiais retirados pela instaladora e recebidos pelo fabricante deverão ser separados e encaminhados para reciclagem, evitando a emissão de poluentes ou destinação incorreta de seus resíduos.

4.13.15.1.5. Os processos de tratamento de resíduos plásticos, PVC, polietileno, cobre e outros efetuados pelo fabricante da solução de cabeamento deverão ser devidamente autorizados e certificados pelos órgãos com responsabilidade ambiental, devendo, obrigatoriamente, ser apresentadas cópias dos seguintes documentos do fabricante:

4.13.15.1.5.1. Licença Ambiental de Operação, emitida pelo órgão responsável do município onde o fabricante da solução de cabeamento está instalado;

4.13.15.1.5.2. Certificado ISO 14.001, emitido por entidade certificadora reconhecida, em nome do fabricante da solução de cabeamento e

4.13.15.1.5.3. Certificado de Regularidade do fabricante da solução de cabeamento junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA.

4.13.16. Características Técnicas dos Materiais

4.13.16.1. Cabo UTP 04 Pares 24 AWG - Categoria 6, com as Seguintes Características Mínimas Obrigatórias

4.13.16.1.1. Aplicabilidade:

4.13.16.1.1.1. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, para cabeamento primário e secundário entre os painéis de distribuição (*Patch panels*) ou conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

4.13.16.1.2. Descrição:

4.13.16.1.2.1. Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 CATEGORIA 6 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL LISTED) CM conforme UL;

4.13.16.1.2.2. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressas na capa.



- 4.13.16.1.2.3. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.
- 4.13.16.1.2.4. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- 4.13.16.1.2.5. Ser composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante à chama;
- 4.13.16.1.2.6. Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
 - par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
 - par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
 - par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- 4.13.16.1.2.7. Cumpre os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA-568-C.2 e ISO/IEC11801;
- 4.13.16.1.2.8. Impedância característica de 100 Ohms;
- 4.13.16.1.2.9. Temperatura de Operação -10°C a 60°C;
- 4.13.16.1.2.10. Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200, 250, e preferencialmente em frequências superiores como 350 e 550Mhz;
- 4.13.16.1.2.11. O fabricante preferencialmente deverá possuir Certificado ISO 9001 e ISO 14001.
- 4.13.16.1.3. *Patch cord* 4p RJ45/RJ45 - Categoria 6 com as seguintes características mínimas obrigatórias
- 4.13.16.1.3.1. Aplicabilidade:
- 4.13.16.1.3.2. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e também nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (*Patch panels*) e os equipamentos ativos da rede (hubs, switches, etc.).
- 4.13.16.1.3.3. Descrição:
- 4.13.16.1.3.3.1. *Patch cord* para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações (racks);
- 4.13.16.1.3.3.2. Possui Certificação UL ou ETL LISTED.



- 4.13.16.1.3.3.3. Possuir Certificação ETL VERIFIED.
- 4.13.16.1.3.3.4. Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;
- 4.13.16.1.3.3.5. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.
- 4.13.16.1.3.3.6. Deve possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- 4.13.16.1.3.3.7. Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- 4.13.16.1.3.3.8. O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- 4.13.16.1.3.3.9. Deve possuir classe de flamabilidade no mínimo CM;
- 4.13.16.1.3.3.10. O Cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 CATEGORIA 6 (stranded cable);
- 4.13.16.1.3.3.11. Deve possuir capa protetora (bota) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- 4.13.16.1.3.3.12. Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 8 cores atendendo às especificações da ANSI/TIA/EIA-606-A;
- 4.13.16.1.3.3.13. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6;
- 4.13.16.1.3.3.14. Possuir características elétricas e desempenho testados em frequências de até 250 MHz;
- 4.13.16.1.3.3.15. O fabricante preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001.



4.13.16.2. Conector RJ45 Fêmea - Categoria 6, com as seguintes características mínimas obrigatórias:

4.13.16.2.1. Aplicabilidade:

4.13.16.2.1.1. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568C.2 Category 6 (Balanced Twisted Pair Cabling Components), para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas de cabeamento estruturado.

4.13.16.2.2. Descrição:

4.13.16.2.2.1. Possuir Certificação UL ou ETL LISTED

4.13.16.2.2.2. Possuir Certificação ETL VERIFIED;

4.13.16.2.2.3. Atender à FCC parte 68;

4.13.16.2.2.4. Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);

4.13.16.2.2.5. Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões;

4.13.16.2.2.6. Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro;

4.13.16.2.2.7. O keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2;

4.13.16.2.2.8. Temperatura de Operação -10°C a +60°C;

4.13.16.2.2.9. Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação;

4.13.16.2.2.10. Permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

4.13.16.2.2.11. Possibilidade de fixação de ícones de identificação;

4.13.16.2.2.12. Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 (duzentas) inserções com RJ11;

4.13.16.2.2.13. Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;

4.13.16.2.2.14. Identificação do conector como Categoria 6, gravado na parte frontal do conector;

4.13.16.2.2.15. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6;

4.13.16.2.2.16. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

4.13.16.2.2.17. O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.

4.13.16.3. Patch panel com as seguintes características mínimas obrigatórias:

4.13.16.3.1. Aplicabilidade:



- 4.13.16.3.1.1. Sistemas de Cabeamento Estruturado, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário (*cross-connect*) para distribuição de serviços em sistemas horizontais.
- 4.13.16.3.2. Descrição:
 - 4.13.16.3.2.1. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
 - 4.13.16.3.2.2. Deve apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D.
 - 4.13.16.3.2.3. Deve ser confeccionado em aço e possuir acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta;
 - 4.13.16.3.2.4. Paineis compactos de 1U de altura otimizando o espaço requerido em racks.
 - 4.13.16.3.2.5. Todas as posições são numeradas permitindo a identificação das conexões.
 - 4.13.16.3.2.6. Fornecido com parafusos de fixação.

4.14 Ponto de Rede Tipo II

- 4.14.1. Todos os serviços conduzidos pela CONTRATADA para atendimento ao descrito no objeto com respectivos materiais devem ser executados sob exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, sendo planejado, gerenciado e controlado pela mesma, com a supervisão do CONTRATANTE.
- 4.14.2. O fornecimento e instalação do ponto de rede devem compreender todos os passos necessários para instalação dos cabos de rede, conectores, manobras e identificações, de forma a tornar o ponto de rede funcional, incluindo serviços e materiais descritos neste termo.
- 4.14.3. O ponto tipo II refere-se ao atendimento das áreas externas e antenas internas (ambiente interno e externo) e a sua composição será: Eletrodutos (e condutores correspondentes), sistema de cabeamento Categoria 5e do tipo Indoor/Outdoor, serviços de instalação, com um alcance médio de 60 mts de infraestrutura por ponto.
- 4.14.4. Todos os componentes passivos do cabeamento, excetuando-se os racks e acessórios, devem ser de um mesmo fabricante, respeitando-se os padrões de cada ambiente instalado.
- 4.14.5. O sistema de cabeamento deverá fazer uso de *patch panel* nos racks, infraestrutura com 40% de taxa de ocupação, identificação dos elementos passivos, além de outras premissas normativas.
- 4.14.6. O cabeamento em ambientes externos deve ser baseado em cabos UTP (Indoor/Outdoor), de 4 pares, em conformidade com as especificações técnicas. Estes cabos devem ser conectados em *patch panels* a serem fornecidos e instalados em rack e então lançados através de infraestrutura até atingir os locais dos pontos de rede;



- 4.14.7. No *rack*, os painéis de conexão devem ser interligados aos equipamentos através de *patch cords* de comprimento mínimo de 1,5m.
- 4.14.8. Todos os pontos e painéis da rede serão identificados através de etiquetas adesivas fixados nos seguintes pontos: frente do *patch panel*, extremidades dos cabos UTP, entrada do cabo no conector fêmea, nos espelhos das tomadas, nos *patch cords*.
- 4.14.9. Todos os componentes do cabeamento, após sua instalação, deverão ser testados;
- 4.14.10. Devem ser entregues todos os documentos referentes ao processo de instalação. Toda a documentação da rede deve aderir às exigências da norma EIA/TIA 606 e será entregue em mídia digital. Deve fazer parte desta documentação:
- 4.14.11. Projeto do cabeamento, em AutoCAD, com plano de encaminhamento detalhado, identificação individual de cada ponto, quantidade de cabos por trecho de infraestrutura, bem como o detalhe de cada acabamento de infraestrutura;
- 4.14.12. Plano de manutenção e acompanhamento da rede, especificações técnicas, esquemas de ligação, esquema lógico, tabela de localização e medição, quando aplicável;
- 4.14.13. Características técnicas dos materiais
 - 4.14.13.1. Cabo UTP Cat5E Indoor/Outdoor
 - 4.14.13.1.1. Aplicação:
 - 4.14.13.1.1.1. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA/EIA-568B.2 e ISO/IEC 11801, Categoria 5e, para cabeamento em ambiente interno ou externo. Utilizado de forma aérea espinada, em bandejas ou instalações externas em geral, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.
 - 4.14.13.1.2. Descrição:
 - 4.14.13.1.2.1. Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2 Categoria 5e e possuir capa externa em PVC retardante à chama, conforme ambiente a ser instalado, na cor preta resistente a intempéries e aos raios UV;
 - 4.14.13.1.2.2. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos. Deverá constar o número do certificado ANATEL, classe de inflamabilidade e ETL ou UL Verified;
 - 4.14.13.1.2.3. Deverá possuir também na capa externa gravação sequencial métrica decrescente que permita o reconhecimento imediato pela capa, do comprimento de cabo residual dentro da caixa;
 - 4.14.13.1.2.4. Ser composto por condutores de cobre sólido 24AWG; isolados em polietileno especial;
 - 4.14.13.1.2.5. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.



- 4.14.13.1.2.6. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e;
- 4.14.13.1.2.7. Impedância característica de 100 Ohms;
- 4.14.13.1.2.8. Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100 MHz;
- 4.14.13.1.2.9. O fabricante deverá preferencialmente possuir Certificado ISO 9001 e ISO 14001;
- 4.14.13.2. Patch panel com as seguintes características mínimas obrigatórias:
 - 4.14.13.2.1. Aplicabilidade:
 - 4.14.13.2.1.1. Sistemas de Cabeamento Estruturado, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário (cross-connect) para distribuição de serviços em sistemas horizontais.
 - 4.14.13.2.1.2. Descrição:
 - 4.14.13.2.1.2.1. O produto deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
 - 4.14.13.2.1.2.2. Deve apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D.
 - 4.14.13.2.1.2.3. Deve ser confeccionado em aço e possuir acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta;
 - 4.14.13.2.1.2.4. Pannel compacto de 1U de altura otimizando o espaço requerido em racks.
 - 4.14.13.2.1.2.5. Todas as posições são numeradas permitindo a identificação das conexões.
 - 4.14.13.2.1.2.6. Fornecido com parafusos de fixação.
- 4.14.13.3. Conector RJ45 fêmea - categoria 5e, com as seguintes características mínimas obrigatórias:
 - 4.14.13.3.1. Aplicação:
 - 4.14.13.3.1.1. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 CATEGORIA 5E, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) para distribuição de serviços em sistemas horizontais e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações como Fast Ethernet (100 Base Tx) e Gigabit Ethernet 1000 Mbps (em modo full-duplex).
 - 4.14.13.3.2. Descrição:



- 4.14.13.3.2.1. Possuir Certificação UL ou ETL LISTED;
- 4.14.13.3.2.2. Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- 4.14.13.3.2.3. Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);
- 4.14.13.3.2.4. Possuir protetores traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), de ícones de identificação;
- 4.14.13.3.2.5. Possuir vias de contato RJ45 produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro;
- 4.14.13.3.2.6. Apresentar disponibilidade de fornecimento nas cores: branco, bege, cinza, vermelho, azul, amarelo, marrom, laranja, verde e preto;
- 4.14.13.3.2.7. O keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2;
- 4.14.13.3.2.8. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e;
- 4.14.13.3.2.9. Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) em material bronze fosforoso e estanhado para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180 graus;
- 4.14.13.3.2.10. O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea.
- 4.14.13.3.2.11. Possuir acessório para proteção do contato IDC e manutenção do cabo crimpado;
- 4.14.13.3.2.12. Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ45 e 200 inserções com RJ11;
- 4.14.13.3.2.13. Possibilitar o perfeito acoplamento com a tomada para conexão do RJ45 fêmea, uma e duas posições, e com os espelhos para conexão do RJ – 45 fêmea de duas, quatro e seis posições;
- 4.14.13.3.2.14. Identificação do conector como categoria 5e, gravado na parte frontal do conector;
- 4.14.13.3.2.15. Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- 4.14.13.3.2.16. Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- 4.14.13.3.2.17. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a Diretiva RoHS.
- 4.14.13.3.2.18. Possuir logotipo do fabricante impresso no corpo do acessório.



4.14.13.3.2.19. O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.

4.14.13.4. *Patch cord* RJ45 - categoria 5e, com as seguintes características mínimas obrigatórias.

4.14.13.4.1. Aplicação:

4.14.13.4.1.1. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 CATEGORIA 5E. Previsto para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e também nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (*patch panel*) e os equipamentos ativos da rede.

4.14.13.4.2. Descrição:

4.14.13.4.2.1. *Patch cord* para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações/rack;

4.14.13.4.2.2. Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;

4.14.13.4.2.3. Possui Certificação UL ou ETL LISTED.

4.14.13.4.2.4. Possuir Certificação ETL VERIFIED (Componente testado e verificado).

4.14.13.4.2.5. O cabo deverá atender à diretiva ROHS.

4.14.13.4.2.6. Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;

4.14.13.4.2.7. Deve possuir capa protetora (bota) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;

4.14.13.4.2.8. Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 8 cores;

4.14.13.4.2.9. O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP (*Unshielded Twisted Pair*), 24 AWGx4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 5e - com capa termoplástica (boot) envolvendo os conectores nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), deve atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro para a



proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

- 4.14.13.4.2.10. Possuir classe de flamabilidade no mínimo CM;
- 4.14.13.4.2.11. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e;
- 4.14.13.4.2.12. Características elétricas e performance testada em frequências de até 100 MHz;
- 4.14.13.4.2.13. O Cabo utilizado deve apresentar resistência elétrica máxima do condutor igual a 93,8 Ohms/km;
- 4.14.13.4.2.14. O Cabo utilizado deve apresentar capacitância mútua máxima de 56pF/m;
- 4.14.13.4.2.15. NEXT mínimo de 35,2dB a 100MHz;
- 4.14.13.4.2.16. PS-NEXT mínimo de 32,2dB a 100MHz;
- 4.14.13.4.2.17. O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.

4.15 Ponto Elétrico Tipo I

- 4.15.1. O fornecimento e instalação de pontos de energia elétrica deve compreender todos os passos necessários para a instalação de 1 tomada elétrica modelo 2P+T NBR 14136, abrangendo as atividades e materiais descritos nos próximos itens;
- 4.15.2. O ponto tipo I refere-se ao atendimento das áreas de usuário (ambiente interno) e a sua composição será: Eletrodutos (e condutes correspondentes), cabos elétricos e terminações, serviços de instalação e testes, com um alcance médio de 20 mts de infraestrutura por ponto;
- 4.15.3. Fornecimento e instalação de 60 metros de fio 2,5mm, sendo 3 segmentos de cada uma das cores definidas para cada circuito elétrico;
- 4.15.4. Fornecimento e instalação de 1 tomada 2P+T NBR 14136;
- 4.15.5. Instalação de 6 terminadores de fio;
- 4.15.6. Realização das conexões em disjuntores, com fornecimento de um disjuntor de 10/20A para cada circuito instalado. Cada circuito deverá conter, no máximo, 03 tomadas;
- 4.15.7. Identificação dos fios, circuitos e tomadas;
- 4.15.8. Realização de testes e medições;
- 4.15.9. Fornecimento e instalação de infraestrutura, compreendendo todos os passos necessários para disponibilizar a passagem adequada de cabos do Quadro Elétrico de Distribuição à tomada elétrica 2P+T, incluindo as seguintes atividades e materiais: Utilizar eletroduto de PVC e materiais de acabamento (curvas, luvas, condutes metálicos, caixas de passagem, entre outros), além de parafusos com bucha, abraçadeiras;
- 4.15.10. Fornecimento e instalação de quadro elétrico de embutir ou de sobrepor;



4.16 Ponto Elétrico Tipo II

- 4.16.11. O fornecimento e instalação de pontos de energia elétrica deve compreender todos os passos necessários para a instalação de 1 tomada elétrica modelo 2P+T NBR 14136, abrangendo as atividades e materiais descritos nos próximos itens;
- 4.16.12. O ponto tipo II refere-se ao atendimento das áreas externas e antenas internas (ambiente interno e externo) e a sua composição será: Eletrodutos (e condutes correspondentes), cabos elétricos e suas terminações, serviços de instalação e teste, com um alcance médio de 60 mts de infraestrutura por ponto;
- 4.16.13. Fornecimento e instalação de 180 metros de fio 2,5mm, sendo 3 segmentos de cada uma das cores definidas para cada circuito elétrico;
- 4.16.14. Fornecimento e instalação de 1 tomada 2P+T NBR 14136;
- 4.16.15. Instalação de 6 terminadores de fio;
- 4.16.16. Realização das conexões em disjuntores, com fornecimento de um disjuntor de 10 ou 20A para cada circuito instalado. Cada circuito deverá conter, no máximo, 03 tomadas;
- 4.16.17. Identificação dos fios, circuitos e tomadas;
- 4.16.18. Realização de testes e medições;
- 4.16.19. Fornecimento e instalação de infraestrutura, compreendendo todos os passos necessários para disponibilizar a passagem adequada de cabos do Quadro Elétrico de Distribuição à tomada elétrica 2P+T, incluindo as seguintes atividades e materiais:
- 4.16.20. Utilizar eletroduto de PVC e materiais de acabamento (curvas, luvas, condutes metálicos, caixas de passagem, entre outros), além de parafusos com bucha, abraçadeiras;
- 4.16.21. Fornecimento e instalação de quadro elétrico de embutir ou de sobrepor.

4.17. Serviço de Implantação e Apoio Operacional Tipo I

- 4.17.1. Serviços de implantação, abrangendo atividades de instalação, operacionalização pelo período de até 06 (seis) meses, acionamento e capacitação de todos os equipamentos fornecidos;
- 4.17.2. Os equipamentos deverão ser instalados em uma unidade definida pela CONTRATANTE, com deslocamento médio de até 35km da mesma;
- 4.17.3. Todas as despesas de deslocamento, alimentação e hospedagem da equipe técnica envolvida, logística dos equipamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- 4.17.4. As atividades que irão compor este objeto estão descritas, como se segue:
 - 4.17.4.1. Instalações dos equipamentos a serem fornecidos;
 - 4.17.4.2. Configuração conforme instruções dos fabricantes;
 - 4.17.4.3. Implantação básica para funcionamento da solução;
 - 4.17.4.4. Realocação de equipamentos de acesso à internet (modem) dos laboratórios de informática das unidades educacionais para a mini célula de comunicação a ser instalada;



- 4.17.4.5. Organização, identificação, documentação e padronização da mini célula de comunicação a ser instalada;
- 4.17.4.6. Treinamentos e seminários para capacitação de multiplicadores e gestores da CONTRATANTE, responsáveis pela manutenção da estrutura;
- 4.17.4.7. Realização de acompanhamento, supervisão e auditoria nos pontos de acesso já instalados, com geração de relatórios de acompanhamento;
- 4.17.4.8. Inspeção e verificação das instalações físicas, para checagem dos pré-requisitos estabelecidos para os serviços ora contratados;
- 4.17.4.9. Intervenções técnicas em equipamentos e instalações (elétricas e lógicas) como forma de garantir o pleno funcionamento dos Pontos de Acesso;
- 4.17.4.10. Realização de relatório de instalação (conforme modelo previamente estabelecido pela CONTRATANTE);
- 4.17.4.11. Realização de relatório de não conformidades de funcionamento dos componentes da solução, conforme modelo previamente estabelecido pela CONTRATANTE, para que sejam fornecidos subsídios para a adequação dos mesmos para os padrões já adotados pela mesma;
- 4.17.4.12. Obras de adequação do ambiente para a perfeita execução dos serviços e equipamentos ora contratados;
- 4.17.4.13. Instalação de equipamentos de intercomunicação em edificações da CONTRATANTE;
- 4.17.5. O horário de funcionamento deve levar em consideração o calendário adotado pela CONTRATANTE;
- 4.17.6. A equipe técnica a ser disponibilizada pela CONTRATADA deverá, independente de outras funções, ser constituída por técnicos devidamente qualificados e com experiência comprovada;
- 4.17.7. Este serviço não envolve implantação, treinamento e operacionalização do item 4.1 Gestor Móvel.

4.18 Serviço de Implantação e Apoio Operacional Tipo II

- 4.18.1. Serviços de implantação, abrangendo atividades de instalação, operacionalização pelo período de até 06 (seis) meses, acionamento e capacitação de todos os equipamentos fornecidos;
- 4.18.2. Os equipamentos deverão ser instalados em uma unidade definida pela CONTRATANTE, com deslocamento médio entre 36km e 70km da mesma;
- 4.18.3. Todas as despesas de deslocamento, alimentação e hospedagem da equipe técnica envolvida, logística dos equipamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- 4.18.4. As atividades que irão compor este objeto estão descritas, como se segue:
 - 4.18.4.1. Instalações dos equipamentos a serem fornecidos;
 - 4.18.4.2. Configuração conforme instruções dos fabricantes;



- 4.18.4.3. Implantação básica para funcionamento da solução;
- 4.18.4.4. Realocação de equipamentos de acesso à internet (modem) dos laboratórios de informática das unidades educacionais para a mini célula de comunicação a ser instalada;
- 4.18.4.5. Organização, identificação, documentação e padronização da mini célula de comunicação a ser instalada;
- 4.18.4.6. Treinamentos e seminários para capacitação de multiplicadores e gestores da CONTRATANTE, responsáveis pela manutenção da estrutura;
- 4.18.4.7. Realização de acompanhamento, supervisão e auditoria nos pontos de acesso já instalados, com geração de relatórios de acompanhamento;
- 4.18.4.8. Inspeção e verificação das instalações físicas, para checagem dos pré-requisitos estabelecidos para os serviços ora contratados;
- 4.18.4.9. Intervenções técnicas em equipamentos e instalações (elétricas e lógicas) como forma de garantir o pleno funcionamento dos Pontos de Acesso;
- 4.18.4.10. Realização de relatório de instalação (conforme modelo previamente estabelecido pela CONTRATANTE);
- 4.18.4.11. Realização de relatório de não conformidades de funcionamento dos componentes da solução, conforme modelo previamente estabelecido pela CONTRATANTE, para que sejam fornecidos subsídios para a adequação dos mesmos para os padrões já adotados pela mesma;
- 4.18.4.12. Obras de adequação do ambiente para a perfeita execução dos serviços e equipamentos ora contratados;
- 4.18.4.13. Instalação de equipamentos de intercomunicação em edificações da CONTRATANTE;
- 4.18.5. O horário de funcionamento deve levar em consideração o calendário adotado pela CONTRATANTE;
- 4.18.6. A equipe técnica a ser disponibilizada pela CONTRATADA deverá, independente de outras funções, ser constituída por técnicos devidamente qualificados e com experiência comprovada;
- 4.18.7. Este serviço não envolve implantação, treinamento e operacionalização do item 4.1 Gestor Móvel.

4.19 Serviço de Implantação e Apoio Operacional Tipo III

- 4.19.1. Serviços de implantação, abrangendo atividades de instalação, operacionalização pelo período de até 06 (seis) meses, acionamento e capacitação de todos os equipamentos fornecidos;
- 4.19.2. Os equipamentos deverão ser instalados em uma unidade definida pela CONTRATANTE, com deslocamento médio acima de 71km da mesma;
- 4.19.3. Todas as despesas de deslocamento, alimentação e hospedagem da equipe técnica envolvida, logística dos equipamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA;



4.19.4. As atividades que irão compor este objeto estão descritas, como se segue:

- 4.19.4.1. Instalações dos equipamentos a serem fornecidos;
- 4.19.4.2. Configuração conforme instruções dos fabricantes;
- 4.19.4.3. Implantação básica para funcionamento da solução;
- 4.19.4.4. Realocação de equipamentos de acesso à internet (modem) dos laboratórios de informática das unidades educacionais para a mini célula de comunicação a ser instalada;
- 4.19.4.5. Organização, identificação, documentação e padronização da mini célula de comunicação a ser instalada;
- 4.19.4.6. Treinamentos e seminários para capacitação de multiplicadores e gestores da CONTRATANTE, responsáveis pela manutenção da estrutura;
- 4.19.4.7. Realização de acompanhamento, supervisão e auditoria nos pontos de acesso já instalados, com geração de relatórios de acompanhamento;
- 4.19.4.8. Inspeção e verificação das instalações físicas, para checagem dos pré-requisitos estabelecidos para os serviços ora contratados;
- 4.19.4.9. Intervenções técnicas em equipamentos e instalações (elétricas e lógicas) como forma de garantir o pleno funcionamento dos Pontos de Acesso;
- 4.19.4.10. Realização de relatório de instalação (conforme modelo previamente estabelecido pela CONTRATANTE);
- 4.19.4.11. Realização de relatório de não conformidades de funcionamento dos componentes da solução, conforme modelo previamente estabelecido pela CONTRATANTE, para que sejam fornecidos subsídios para a adequação dos mesmos para os padrões já adotados pela mesma;
- 4.19.4.12. Obras de adequação do ambiente para a perfeita execução dos serviços e equipamentos ora contratados;
- 4.19.4.13. Instalação de equipamentos de intercomunicação em edificações da CONTRATANTE;
- 4.19.5. O horário de funcionamento deve levar em consideração o calendário adotado pela CONTRATANTE;
- 4.19.6. A equipe técnica a ser disponibilizada pela CONTRATADA deverá, independente de outras funções, ser constituída por técnicos devidamente qualificados e com experiência comprovada;
- 4.19.7. Este serviço não envolve implantação, treinamento e operacionalização do item 4.1 Gestor Móvel.

4.20 Serviço de Suporte Técnico Especializado de Infraestrutura de TIC Tipo I

- 4.20.1. Consiste na garantia do funcionamento de todos os equipamentos componentes da solução do projeto Gestor Móvel no que se refere a hardware e configurações, durante o período de 12 meses, garantindo a disponibilidade da infraestrutura de TIC necessária para o uso do Gestor Móvel pelos professores da Rede Estadual de Educação;



- 4.20.2. A CONTRATADA deve gerenciar estes serviços nos moldes das boas práticas descritas na biblioteca ITIL® V3 (*Information Technology Infrastructure Library*), para alinhamento com os objetivos de melhoria da qualidade dos serviços e transparência da gestão;
- 4.20.3. Define Acordos de Nível de Serviços (SLA – *Service Level Agreement*) necessários para a prestação de serviço de suporte técnico especializado e garantia de infraestrutura de TIC em localidade com deslocamento médio de até 35 km de distância da CONTRATANTE;
- 4.20.4. A CONTRATADA prestará serviço de suporte técnico especializado e garantia de infraestrutura de TIC através do monitoramento proativo do estado de todos os equipamentos componentes da solução e da realização de manutenções preventiva e corretiva;
 - 4.20.4.1. Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos nos equipamentos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos, pelo que obriga a CONTRATADA a manter em seu estoque produtos e peças sobressalentes para o atendimento às cláusulas do SLA.
 - 4.20.4.2. Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituições de peças, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos;
- 4.20.5. Na prestação deste serviço, a CONTRATADA deverá dar suporte técnico “on-site” atendendo às seguintes condições:
 - 4.20.5.1. Manutenção Corretiva:
 - 4.20.5.1.1. A manutenção corretiva será realizada mediante a solicitação do serviço pela CONTRATANTE;
 - 4.20.5.1.2. O início do atendimento não poderá ultrapassar o SLA estabelecido na Tabela 2, contado a partir da solicitação efetuada pela CONTRATANTE. Entende-se por início do atendimento, a hora da chegada do técnico ao local onde estão instalados os equipamentos;
 - 4.20.5.1.3. O término do reparo do equipamento não poderá ultrapassar o prazo estabelecido na Tabela 2, contado a partir da solicitação efetuada pela CONTRATANTE, caso contrário deverá ser providenciada pela CONTRATADA a substituição do equipamento defeituoso por outro igual ou com características técnicas superiores, como “backup”, até que seja sanado o defeito do equipamento em reparo. Entende-se como reparo concluído o conserto em definitivo, restabelecendo-se o funcionamento do equipamento e a disponibilidade dos serviços que dependem do seu funcionamento;



4.20.5.1.4. Remover total ou parcialmente o equipamento para manutenção em laboratório externo, caso haja necessidade, comunicando previamente à CONTRATANTE, sendo de sua responsabilidade as despesas de deslocamento de técnicos, de transporte e seguro do equipamento, sem ônus para a CONTRATANTE;

4.20.5.1.5. Todas as peças e componentes destinados à reparação dos equipamentos em manutenção deverão ser novos e originais, salvo nos casos fundamentados e aceitos pela CONTRATANTE, e atender rigorosamente às Normas Técnicas aplicáveis.

Tabela 2. Atividades ou Serviços de Manutenção Corretiva.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
1.	Atendimento de solicitações de manutenção corretiva de qualquer equipamento pertencente à solução, iniciando a manutenção.	Manutenção Corretiva	Prazo: Número de dias/horas úteis após a solicitação do serviço.	06 horas úteis
2.	Restabelecimento das perfeitas condições de funcionamento dos equipamentos em manutenção corretiva, ou substituição do equipamento.	Manutenção Corretiva	Prazo: Número de dias/horas úteis após solicitação do serviço.	01 dia útil

4.20.5.2. Manutenção Preventiva:

4.20.5.2.1. A manutenção preventiva deverá ser realizada pela CONTRATADA periodicamente, e esta periodicidade deverá ser planejada e acordada entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE;

4.20.5.2.2. Poderá ser aproveitada a oportunidade de manutenção corretiva para a realização de manutenção preventiva;

4.20.5.2.3. Deverá ser realizada manutenção preventiva nos equipamentos removidos para manutenção corretiva em laboratório externo;

4.20.5.2.4. Deve-se realizar pelo menos uma vez ao ano a manutenção preventiva dos equipamentos, que pode incluir, entre outras ações: limpeza, testes de funcionamento, ajustes de configuração e garantia do padrão tecnológico;

4.20.5.3. Substituição de Equipamento sem Capacidade Plena:

4.20.5.3.1. A substituição de equipamento poderá ser realizada tanto mediante a solicitação da CONTRATANTE, quanto mediante a identificação da necessidade pela CONTRATADA;



- 4.20.5.3.2. A CONTRATADA deverá promover a substituição de qualquer equipamento considerado sem capacidade plena de funcionamento por outro que atenda aos requisitos deste TR, de acordo com o SLA estabelecido na Tabela 3;
- 4.20.5.3.3. O equipamento substituto deve ser entregue e instalado em perfeito estado de funcionamento;
- 4.20.5.3.4. A substituição do equipamento deverá ser realizada quando este apresentar falhas em seu funcionamento, visando garantir a disponibilidade da infraestrutura de TIC;
- 4.20.5.3.5. Compete à CONTRATADA o backup das configurações do equipamento removido e a restauração das mesmas configurações no equipamento substituto;
- 4.20.5.3.6. A ocorrência de 02 (duas) manutenções corretivas consecutivas em um mesmo equipamento, ocorridas num prazo de 30 (trinta) dias corridos, implicará na substituição do mesmo;

Tabela 3. Atividades ou Serviços de Substituição de Equipamentos.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
3.	Substituição de equipamento sem capacidade plena de funcionamento por outro com características semelhantes ou superiores e em perfeito estado de funcionamento.	Substituição	Prazo: Número de dias/horas corridos após a solicitação do serviço.	30 dias corridos

4.20.5.4. Relatórios e estudos:

- 4.20.5.4.1. É de responsabilidade da CONTRATADA a emissão de relatórios dos serviços realizados;
- 4.20.5.4.1.1. A realização de estudos e emissão de relatórios e dados estatísticos é de suma importância para administração do contrato, para a avaliação do serviço e para a tomada de decisões;
- 4.20.5.4.1.2. Com base nos dados pode-se atestar o nível do serviço, avaliando se as exigências deste acordo de nível de serviço são condizentes com a qualidade de serviço desejada;
- 4.20.5.4.2. Os relatórios e estudos devem ser construídos de acordo com frequência pré-estabelecida ou após solicitação da CONTRATANTE, de acordo com a Tabela 4;

Tabela 4. Atividades ou Serviços de Relatórios e Estudos.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
4.	Emissão de relatórios sobre manutenções	Relatórios	Prazo: Número de	04 horas úteis



Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
	realizadas, com informações de data/hora da solicitação de serviço, data/hora da conclusão do serviço, identificação do(s) equipamento(s), usuário atendido e sua localização, funcionário(s) que realizou(aram) os serviços, descrição do problema diagnosticado, procedimentos adotados na solução, informações de SLA do serviço, etc.	e Estudos	dias/horas úteis após a conclusão do serviço.	
5.	Emissão de relatórios a respeito do acompanhamento das métricas que formam este nível de serviço.	Relatórios e Estudos	Frequência.	Mensalmente, até o quinto dia útil do mês subsequente.
6.	Emissão de relatórios diversos, com quaisquer outras informações requisitadas pela CONTRATANTE, relacionadas com o serviço prestado.	Relatórios e Estudos	Prazo: Número de dias/horas úteis após solicitação do serviço.	05 dias úteis

4.20.6. Abertura e registro das solicitações de serviço:

4.20.6.1. A CONTRATADA deve permitir a solicitação de serviços pela CONTRATANTE através de telefone, fax, e-mail e sistema web;

4.20.6.2. Cabe à CONTRATADA registrar formalmente as solicitações de serviço realizadas pela CONTRATANTE e as intervenções que realizar durante a prestação do serviço, indicando o usuário atendido (o qual atestará as ações e resultados do serviço prestado);

4.20.6.3. O Software utilizado para a o registro dos chamados deve ser WEB e dispor das características mínimas presentes no **Anexo II**, de acordo com as recomendações da ITIL;

4.20.7. Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA todos os recursos ou serviços necessários para a boa execução deste item segundo recomendações de boas práticas do ITIL, incluindo-se Service Desk, NOC, atendimentos de 1º, 2º e 3º nível;

4.21 Serviço de Suporte Técnico Especializado de Infraestrutura de TIC Tipo II

4.21.1. Consiste na garantia do funcionamento de todos os equipamentos componentes da solução do projeto Gestor Móvel no que se refere a hardware e configurações, durante o período de 12 meses, garantindo a disponibilidade da infraestrutura de TIC necessária para o uso do Gestor Móvel pelos professores da Rede Estadual de Educação;



- 4.21.2. A CONTRATADA deve gerenciar estes serviços nos moldes das boas práticas descritas na biblioteca ITIL® V3 (*Information Technology Infrastructure Library*), para alinhamento com os objetivos de melhoria da qualidade dos serviços e transparência da gestão;
- 4.21.3. Define Acordos de Nível de Serviços (SLA – *Service Level Agreement*) necessários para a prestação de serviço de suporte técnico especializado e garantia de infraestrutura de TIC em localidade com deslocamento médio entre 36km e 70km de distância da CONTRATANTE;
- 4.21.4. A CONTRATADA prestará serviço de suporte técnico especializado e garantia de infraestrutura de TIC através do monitoramento proativo do estado de todos os equipamentos componentes da solução e da realização de manutenções preventiva e corretiva;
 - 4.21.4.1. Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos nos equipamentos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos, pelo que obriga a CONTRATADA a manter em seu estoque produtos e peças sobressalentes para o atendimento às cláusulas do SLA.
 - 4.21.4.2. Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituições de peças, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos;
- 4.21.5. Na prestação deste serviço, a CONTRATADA deverá dar suporte técnico “on-site” atendendo às seguintes condições:
 - 4.21.5.1. Manutenção Corretiva:
 - 4.21.5.1.1. A manutenção corretiva será realizada mediante a solicitação do serviço pela CONTRATANTE;
 - 4.21.5.1.2. O início do atendimento não poderá ultrapassar o SLA estabelecido na Tabela 5, contado a partir da solicitação efetuada pela CONTRATANTE. Entende-se por início do atendimento, a hora da chegada do técnico ao local onde estão instalados os equipamentos;
 - 4.21.5.1.3. O término do reparo do equipamento não poderá ultrapassar o prazo estabelecido na Tabela 5, contado a partir da solicitação efetuada pela CONTRATANTE, caso contrário deverá ser providenciada pela CONTRATADA a substituição do equipamento defeituoso por outro igual ou com características técnicas superiores, como “backup”, até que seja sanado o defeito do equipamento em reparo. Entende-se como reparo concluído o conserto em definitivo, restabelecendo-se o funcionamento do equipamento e a disponibilidade dos serviços que dependem do seu funcionamento;
 - 4.21.5.1.4. Remover total ou parcialmente o equipamento para manutenção em laboratório externo, caso haja necessidade, comunicando previamente à



CONTRATANTE, sendo de sua responsabilidade as despesas de deslocamento de técnicos, de transporte e seguro do equipamento, sem ônus para a CONTRATANTE;

4.21.5.1.5. Todas as peças e componentes destinados à reparação dos equipamentos em manutenção deverão ser novos e originais, salvo nos casos fundamentados e aceitos pela CONTRATANTE, e atender rigorosamente às Normas Técnicas aplicáveis.

Tabela 5. Atividades ou Serviços de Manutenção Corretiva.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
1.	Atendimento de solicitações de manutenção corretiva de qualquer equipamento pertencente à solução, iniciando a manutenção.	Manutenção Corretiva	Prazo: Número de dias/horas úteis após a solicitação do serviço.	08 horas úteis
2.	Restabelecimento das perfeitas condições de funcionamento do equipamentos em manutenção corretiva, ou substituição do equipamento.	Manutenção Corretiva	Prazo: Número de dias/horas úteis após solicitação do serviço.	01 dia útil

4.21.5.2. Manutenção Preventiva:

4.21.5.2.1. A manutenção preventiva deverá ser realizada pela CONTRATADA periodicamente, e esta periodicidade deverá ser planejada e acordada entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE;

4.21.5.2.2. Poderá ser aproveitada a oportunidade de manutenção corretiva para a realização de manutenção preventiva;

4.21.5.2.3. Deverá ser realizada manutenção preventiva nos equipamentos removidos para manutenção corretiva em laboratório externo;

4.21.5.2.4. Deve-se realizar pelo menos uma vez ao ano a manutenção preventiva dos equipamentos, que pode incluir, entre outras ações: limpeza, testes de funcionamento, ajustes de configuração e garantia do padrão tecnológico;

4.21.5.3. Substituição de Equipamento sem Capacidade Plena:

4.21.5.3.1. A substituição de equipamento poderá ser realizada tanto mediante a solicitação da CONTRATANTE, quanto mediante a identificação da necessidade pela CONTRATADA;

4.21.5.3.2. A CONTRATADA deverá promover a substituição de qualquer equipamento considerado sem capacidade plena de funcionamento por outro que atenda aos requisitos deste TR, de acordo com o SLA estabelecido na Tabela 6;



- 4.21.5.3.3. O equipamento substituto deve ser entregue e instalado em perfeito estado de funcionamento;
- 4.21.5.3.4. A substituição do equipamento deverá ser realizada quando este apresentar falhas em seu funcionamento, visando garantir a disponibilidade da infraestrutura de TIC;
- 4.21.5.3.5. Compete à CONTRATADA o backup das configurações do equipamento removido e a restauração das mesmas configurações no equipamento substituto;
- 4.21.5.3.6. A ocorrência de 02 (duas) manutenções corretivas consecutivas em um mesmo equipamento, ocorridas num prazo de 30 (trinta) dias corridos, implicará na substituição do mesmo;

Tabela 6. Atividades ou Serviços de Substituição de Equipamentos.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
3.	Substituição de equipamento sem capacidade plena de funcionamento por outro com características semelhantes ou superiores e em perfeito estado de funcionamento.	Substituição	Prazo: Número de dias/horas corridos após a solicitação do serviço.	30 dias corridos

4.21.5.4. Relatórios e estudos:

- 4.21.5.4.1. É de responsabilidade da CONTRATADA a emissão de relatórios dos serviços realizados;
- 4.21.5.4.1.1. A realização de estudos e emissão de relatórios e dados estatísticos é de suma importância para administração do contrato, para a avaliação do serviço e para a tomada de decisões;
- 4.21.5.4.1.2. Com base nos dados pode-se atestar o nível do serviço, avaliando se as exigências deste acordo de nível de serviço são condizentes com a qualidade de serviço desejada;
- 4.21.5.4.2. Os relatórios e estudos devem ser construídos de acordo com frequência pré-estabelecida ou após solicitação da CONTRATANTE, de acordo com a Tabela 7;

Tabela 7. Atividades ou Serviços de Relatórios e Estudos.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
4.	Emissão de relatórios sobre manutenções realizadas, com informações de data/hora da solicitação de serviço, data/hora da conclusão do serviço, identificação do(s)	Relatórios e Estudos	Prazo: Número de dias/horas úteis após a conclusão do serviço.	04 horas úteis



Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
	equipamento(s), usuário atendido e sua localização, funcionário(s) que realizou(aram) os serviços, descrição do problema diagnosticado, procedimentos adotados na solução, informações de SLA do serviço, etc.			
5.	Emissão de relatórios a respeito do acompanhamento das métricas que formam este nível de serviço.	Relatórios e Estudos	Frequência.	Mensalmente, até o quinto dia útil do mês subsequente.
6.	Emissão de relatórios diversos, com quaisquer outras informações requisitadas pela CONTRATANTE, relacionadas com o serviço prestado.	Relatórios e Estudos	Prazo: Número de dias/horas úteis após solicitação do serviço.	05 dias úteis

4.21.6. Abertura e registro das solicitações de serviço:

4.21.6.1. A CONTRATADA deve permitir a solicitação de serviços pela CONTRATANTE através de telefone, fax, e-mail e sistema web;

4.21.6.2. Cabe à CONTRATADA registrar formalmente as solicitações de serviço realizadas pela CONTRATANTE e as intervenções que realizar durante a prestação do serviço, indicando o usuário atendido (o qual atestará as ações e resultados do serviço prestado);

4.21.6.3. O Software utilizado para a o registro dos chamados deve ser WEB e dispor das características mínimas presentes no **Anexo II**, de acordo com as recomendações da ITIL.

4.21.7. Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA todos os recursos ou serviços necessários para a boa execução deste item segundo recomendações de boas práticas do ITIL, incluindo-se Service Desk, NOC, atendimentos de 1º, 2º e 3º nível;

4.22 Serviço de Suporte Técnico Especializado de Infraestrutura de TIC Tipo III

4.22.1. Consiste na garantia do funcionamento de todos os equipamentos componentes da solução do projeto Gestor Móvel no que se refere a hardware e configurações, durante o período de 12 meses, garantindo a disponibilidade da infraestrutura de TIC necessária para o uso do Gestor Móvel pelos professores da Rede Estadual de Educação;



- 4.22.2. A CONTRATADA deve gerenciar estes serviços nos moldes das boas práticas descritas na biblioteca ITIL® V3 (*Information Technology Infrastructure Library*), para alinhamento com os objetivos de melhoria da qualidade dos serviços e transparência da gestão;
- 4.22.3. Define Acordos de Nível de Serviços (SLA – *Service Level Agreement*) necessários para a prestação de serviço de suporte técnico especializado e garantia de infraestrutura de TIC em localidade com deslocamento médio acima de 71km de distância da CONTRATANTE;
- 4.22.4. A CONTRATADA prestará serviço de suporte técnico especializado e garantia de infraestrutura de TIC através do monitoramento proativo do estado de todos os equipamentos componentes da solução e da realização de manutenções preventiva e corretiva;
 - 4.22.4.1. Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos nos equipamentos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos;
 - 4.22.4.2. Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituições de peças, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos, pelo que obriga a CONTRATADA a manter em seu estoque produtos e peças sobressalentes para o atendimento às cláusulas do SLA.
- 4.22.5. Na prestação deste serviço, a CONTRATADA deverá dar suporte técnico “on-site” atendendo às seguintes condições:
 - 4.22.5.1. Manutenção Corretiva:
 - 4.22.5.1.1. A manutenção corretiva será realizada mediante a solicitação do serviço pela CONTRATANTE;
 - 4.22.5.1.2. O início do atendimento não poderá ultrapassar o SLA estabelecido na Tabela 8, contado a partir da solicitação efetuada pela CONTRATANTE. Entende-se por início do atendimento, a hora da chegada do técnico ao local onde estão instalados os equipamentos;
 - 4.22.5.1.3. O término do reparo do equipamento não poderá ultrapassar o prazo estabelecido na Tabela 8, contado a partir da solicitação efetuada pela CONTRATANTE, caso contrário deverá ser providenciada pela CONTRATADA a substituição do equipamento defeituoso por outro igual ou com características técnicas superiores, como “backup”, até que seja sanado o defeito do equipamento em reparo. Entende-se como reparo concluído o conserto em definitivo, restabelecendo-se o funcionamento do equipamento e a disponibilidade dos serviços que dependem do seu funcionamento;
 - 4.22.5.1.4. Remover total ou parcialmente o equipamento para manutenção em laboratório externo, caso haja necessidade, comunicando previamente à



CONTRATANTE, sendo de sua responsabilidade as despesas de deslocamento de técnicos, de transporte e seguro do equipamento, sem ônus para a CONTRATANTE;

4.22.5.1.5. Todas as peças e componentes destinados à reparação dos equipamentos em manutenção deverão ser novos e originais, salvo nos casos fundamentados e aceitos pela CONTRATANTE, e atender rigorosamente às Normas Técnicas aplicáveis.

Tabela 8. Atividades ou Serviços de Manutenção Corretiva.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
1.	Atendimento de solicitações de manutenção corretiva de qualquer equipamento pertencente à solução, iniciando a manutenção.	Manutenção Corretiva	Prazo: Número de dias/horas úteis após a solicitação do serviço.	16 horas úteis
2.	Restabelecimento das perfeitas condições de funcionamento dos equipamentos em manutenção corretiva, ou substituição do equipamento.	Manutenção Corretiva	Prazo: Número de dias/horas úteis após solicitação do serviço.	01 dia útil

4.22.5.2. Manutenção Preventiva:

4.22.5.2.1. A manutenção preventiva deverá ser realizada pela CONTRATADA periodicamente, e esta periodicidade deverá ser planejada e acordada entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE;

4.22.5.2.2. Poderá ser aproveitada a oportunidade de manutenção corretiva para a realização de manutenção preventiva;

4.22.5.2.3. Deverá ser realizada manutenção preventiva nos equipamentos removidos para manutenção corretiva em laboratório externo;

4.22.5.2.4. Deve-se realizar pelo menos uma vez ao ano a manutenção preventiva dos equipamentos, que pode incluir, entre outras ações: limpeza, testes de funcionamento, ajustes de configuração e garantia do padrão tecnológico;

4.22.5.3. Substituição de Equipamento sem Capacidade Plena:

4.22.5.3.1. A substituição de equipamento poderá ser realizada tanto mediante a solicitação da CONTRATANTE, quanto mediante a identificação da necessidade pela CONTRATADA;

4.22.5.3.2. A CONTRATADA deverá promover a substituição de qualquer equipamento considerado sem capacidade plena de funcionamento por outro que atenda aos requisitos deste TR, de acordo com o SLA estabelecido na Tabela 9;



- 4.22.5.3.3. O equipamento substituto deve ser entregue e instalado em perfeito estado de funcionamento;
- 4.22.5.3.4. A substituição do equipamento deverá ser realizada quando este apresentar falhas em seu funcionamento, visando garantir a disponibilidade da infraestrutura de TIC;
- 4.22.5.3.5. Compete à CONTRATADA o backup das configurações do equipamento removido e a restauração das mesmas configurações no equipamento substituto;
- 4.22.5.3.6. A ocorrência de 02 (duas) manutenções corretivas consecutivas em um mesmo equipamento, ocorridas num prazo de 30 (trinta) dias corridos, implicará na substituição do mesmo;

Tabela 9. Atividades ou Serviços de Substituição de Equipamentos.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
3.	Substituição de equipamento sem capacidade plena de funcionamento por outro com características semelhantes ou superiores e em perfeito estado de funcionamento.	Substituição	Prazo: Número de dias/horas corridos após a solicitação do serviço.	30 dias corridos

4.22.5.4. Relatórios e estudos:

- 4.22.5.4.1. É de responsabilidade da CONTRATADA a emissão de relatórios dos serviços realizados;
- 4.22.5.4.1.1. A realização de estudos e emissão de relatórios e dados estatísticos é de suma importância para administração do contrato, para a avaliação do serviço e para a tomada de decisões;
- 4.22.5.4.1.2. Com base nos dados pode-se atestar o nível do serviço, avaliando se as exigências deste acordo de nível de serviço são condizentes com a qualidade de serviço desejada;
- 4.22.5.4.2. Os relatórios e estudos devem ser construídos de acordo com frequência pré-estabelecida ou após solicitação da CONTRATANTE, de acordo com a Tabela 10;

Tabela 10. Atividades ou Serviços de Relatórios e Estudos.

Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
4.	Emissão de relatórios sobre manutenções realizadas, com informações de data/hora da solicitação de serviço, data/hora da conclusão do serviço, identificação do(s)	Relatórios e Estudos	Prazo: Número de dias/horas úteis após a conclusão do serviço.	04 horas úteis



Item	Atividade ou Serviço	Tipo de Serviço	Métrica	SLA
	equipamento(s), usuário atendido e sua localização, funcionário(s) que realizou(aram) os serviços, descrição do problema diagnosticado, procedimentos adotados na solução, informações de SLA do serviço, etc.			
5.	Emissão de relatórios a respeito do acompanhamento das métricas que formam este nível de serviço.	Relatórios e Estudos	Frequência.	Mensalmente, até o quinto dia útil do mês subsequente.
6.	Emissão de relatórios diversos, com quaisquer outras informações requisitadas pela CONTRATANTE, relacionadas com o serviço prestado.	Relatórios e Estudos	Prazo: Número de dias/horas úteis após solicitação do serviço.	05 dias úteis

4.22.6. Abertura e registro das solicitações de serviço:

4.22.6.1. A CONTRATADA deve permitir a solicitação de serviços pela CONTRATANTE através de telefone, fax, e-mail e sistema web;

4.22.6.2. Cabe à CONTRATADA registrar formalmente as solicitações de serviço realizadas pela CONTRATANTE e as intervenções que realizar durante a prestação do serviço, indicando o usuário atendido (o qual atestará as ações e resultados do serviço prestado);

4.22.6.3. O Software utilizado para a o registro dos chamados deve ser WEB e dispor das características mínimas presentes no **Anexo II**, de acordo com as recomendações da ITIL.

4.22.7. Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA todos os recursos ou serviços necessários para a boa execução deste item segundo recomendações de boas práticas do ITIL, incluindo-se Service Desk, NOC, atendimentos de 1º, 2º e 3º nível;

4.23 Mini Célula de Telecomunicações

4.23.1. A Mini Célula de Telecomunicações deverá conter os equipamentos e materiais necessários à organização e instalação dos equipamentos, além de proteções contra descargas elétricas, conforme descrito abaixo:

4.23.1.1. Rack

4.23.1.1.1. Possuir altura de 12U;

4.23.1.1.2. Possuir profundidade de 550 mm;

4.23.1.1.3. Possuir largura padrão de 19 polegadas;



- 4.23.1.1.4. Possuir estrutura tipo C soldada somente nas colunas em aço SAE 1020;
- 4.23.1.1.5. Possuir porta frontal embutida, armação em aço, com visor fumê 2,0mm de espessura, com fecho e chave;
- 4.23.1.1.6. Possuir laterais removíveis com aletas de ventilação e fecho rápido;
- 4.23.1.1.7. Possuir kit de 1º plano móvel com furos para porca gaiola;
- 4.23.1.1.8. Ser fornecido com kit ventilação forçada para teto com 02 ventiladores 110/220v;
- 4.23.1.1.9. Possuir pintura epóxi-pó texturizada Bege ou Preta;
- 4.23.1.1.10. Deve ser fornecido com kit segundo plano móvel;
- 4.23.1.1.11. Deve ser fornecido com duas bandejas 1Ux19”;
- 4.23.1.1.12. Rasgo na base para passagem de cabos e furação na traseira para fixação em parede;
- 4.23.1.1.13. Acompanhado de 01 régua com 8 tomadas elétricas no padrão brasileiro;
- 4.23.1.1.14. Deve ser fornecido com kit de pelo menos 40 unidades de parafusos e porcas para fixação.
- 4.23.1.2. Nobreak
 - 4.23.1.2.1. Capacidade de 750 VA;
 - 4.23.1.2.2. Permitir se acomodado em Rack de 19” e ocupando no máximo 2U;
 - 4.23.1.2.3. O equipamento deverá possuir Proteções Contra Sub/Sobretensão de rede com retorno automático;
 - 4.23.1.2.4. Deve ser fornecido com acessórios para acomodação em rack de 19”;
 - 4.23.1.2.5. Autonomia mínima de 5 minutos com carga de 300 Watts;
 - 4.23.1.2.6. Forma de onda Senoidal na saída por aproximação;
 - 4.23.1.2.7. Tensão de entrada nominal de 110-220 volts (monofásica) com seleção automática;
 - 4.23.1.2.8. Tensão de saída nominal de 110 volts;
 - 4.23.1.2.9. Frequência autosensing de 50 a 60 Hz;
 - 4.23.1.2.10. Seis tomadas de saída no padrão brasileiro NBR 14136;
 - 4.23.1.2.11. Gabinete de 2U e montável no formato torre ou rack;
 - 4.23.1.2.12. Bateria interna;
 - 4.23.1.2.13. Leds indicadores de carga da bateria;
 - 4.23.1.2.14. O equipamento deverá retornar suas atividades automaticamente (sem intervenção humana) após interrupção da rede elétrica.
- 4.23.2. Além dos equipamentos citados acima, no intuito de evitar e/ou minimizar possíveis danos aos equipamentos em casos de curto-circuito, deverá ser fornecido e instalado um adequado sistema de aterramento que atenda aos requisitos mínimos abaixo:
 - 4.23.2.1. Para realização dos serviços, a empresa deverá cravar as hastes terra em local externo onde haja exposição à chuva, de preferência em jardins.



- 4.23.2.2. Deverá ser utilizado um mínimo de 3 (três) hastes de 1,5m, preferencialmente colocadas em triângulo, de forma a deixar o valor de resistência menor que 2 Ohms e o valor de tensão entre neutro e terra menor que 1V. A fixação do condutor na haste deverá ser feita através de conector. A malha de aterramento (hastes e os condutores) deverá estar aterrada em uma profundidade de 2,4m, sendo colocado um CAP de PVC em cada haste para proteção dos conectores. As proteções de CAPS deverão ser fornecidas pela CONTRATADA.
- 4.23.2.3. Os condutores para ligação a terra deverão ser tão curtos e retilíneos quanto possível, sem emendas e protegidos contra corrosão, cortes ou danos. Deverá ser colocada uma caixa de inspeção para aterramento, a ser fornecida pela CONTRATADA.
- 4.23.2.4. O aterramento deverá ser interligado ao quadro de disjuntores mais próximo por cabo de cobre nu de 16mm².
- 4.23.2.5. Não serão de responsabilidade da CONTRATADA as obras civis para execução do serviço.

4.24 Mini Célula de Serviços

- 4.24.1. A Mini Célula de Serviços deverá conter os equipamentos e materiais necessários à organização e instalação dos equipamentos, além de proteções contra descargas elétricas, conforme descrito abaixo:
- 4.24.1.1. Rack
- 4.24.1.1.1. Para equipamentos de rede do tipo fechado com rodízios;
 - 4.24.1.1.2. Deverá ser para equipamentos de rede confeccionado em aço 1010/1020 # 16 com acabamento em epoxi pó;
 - 4.24.1.1.3. Deverá ter capacidade de 36u medindo 19 pol x 36u x 870mm de profundidade;
 - 4.24.1.1.4. Deverá possuir unidade de ventilação com 04 (quatro) ventiladores com chave liga/desliga;
 - 4.24.1.1.5. Deverá possuir 02 (duas) calhas (PDU), sendo cada uma com 06 (seis) tomadas do tipo 2p+t a 15a em 250v;
 - 4.24.1.1.6. Equipado com 14 kits de porca gaiola e parafusos, contendo 10 guias de 1u fechada preta, porta em aço sae 1010/1020 # 18 com fecho yale e visor em acrílico;
 - 4.24.1.1.7. Console KVT para Rack ocupando apenas 1U de altura;
 - 4.24.1.1.8. O Console KVT deverá ter integrado um monitor LCD de 17", teclado e mouse (TrackBall outouchpad);
 - 4.24.1.1.9. Este monitor deverá atender aos seguintes requisitos mínimos: Contraste de 30.000:1, Tempo de resposta menor ou igual a 8ms, resolução mínima de 1440 X 900 @ 75hz;



- 4.24.1.1.10. Deverá acompanhar switch KVM com pelo menos 8 portas, compatíveis com o padrão PS/2 ou USB;
- 4.24.1.1.11. O switch KVM deverá vir acompanhado com pelo menos 4 cabos;
- 4.24.1.1.12. O switch KVM deverá atender aos seguintes requisitos mínimos: Montável em rack (padrão 19”), ocupar no máximo 1U, Suportar cascadeamento com outro switch KVM, permitir a troca manual para o próximo computador e ter recurso de autoscan para detectar as portas ativas.
- 4.24.1.2. Nobreak
 - 4.24.1.2.1. Potência
 - 4.24.1.2.1.1. Potência nominal mínima 3KVA e fator de potência de saída 0,62.
 - 4.24.1.2.2. Características de Entrada
 - 4.24.1.2.2.1. Tensão nominal de entrada 110-220v monofásica com seleção automática;
 - 4.24.1.2.2.2. Isolamento de entrada: isolamento galvânica;
 - 4.24.1.2.2.3. Variação da tensão de entrada: 110vac a 250vac;
 - 4.24.1.2.2.4. Frequência da rede 50 ou 60hz;
 - 4.24.1.2.3. Características de Saída
 - 4.24.1.2.3.1. Estabilizada;
 - 4.24.1.2.3.2. Tensão de saída 120 volts ou 220 volts, através de seleção manual;
 - 4.24.1.2.3.3. Forma de onda: senoidal pura.
 - 4.24.1.2.4. Proteções
 - 4.24.1.2.4.1. Disjuntor de entrada;
 - 4.24.1.2.4.2. Contra sobreaquecimento do inversor;
 - 4.24.1.2.4.3. contra descarga total das baterias;
 - 4.24.1.2.4.4. Proteção contra surtos de tensão na entrada e na saída (proteção contra fase e neutro, fase e terra e na saída entre fase e neutro);
 - 4.24.1.2.4.5. Proteção contra sobre-tensão e sub-tensão;
 - 4.24.1.2.4.6. Inversor sincronizado com a rede.
 - 4.24.1.2.5. Características das Baterias
 - 4.24.1.2.5.1. Possuir banco de bateria(s) selado(s), chumbo-ácido, livre de manutenção e a prova de vazamento;
 - 4.24.1.2.5.2. Autonomia mínima de 10 minutos com recarga máxima de 10 horas;
 - 4.24.1.2.5.3. Acionamento via bateria (DC Start);
 - 4.24.1.2.5.4. Conector tipo engate rápido para expansão de autonomia (conexão de bateria externa);
 - 4.24.1.2.5.5. Baterias acomodadas no próprio gabinete do equipamento, caso seja bateria externa o gabinete deverá possuir sistema de gaveta para as baterias, para fácil troca das mesmas.
 - 4.24.1.2.5.6. Sinalização



- 4.24.1.2.5.7. Visual em caso de: Rede presente / Bateria em descarga / Saída normal / Comunicação;
- 4.24.1.2.5.8. Sonora em caso de: Bateria em descarga / Falha / Acionamento e Desligamento do No-Break;
- 4.24.1.2.5.9. Comunicação para micro computador através de porta RS-232 ou USB;
- 4.24.1.2.5.10. Possibilidade de verificar Tensão e Corrente de: Entrada, Saída, e Bateria;
- 4.24.1.2.5.11. Deverá possuir sistema para inibição de sinalização sonora;
- 4.24.1.2.5.12. Visual mostrando informações sobre status do gerenciamento de energia do sistema.
- 4.24.1.2.6. Softwares
 - 4.24.1.2.6.1. Software e Hardware para gerenciamento e comunicação com Sistema Operacional (Windows).
- 4.24.1.2.7. Características Gerais
 - 4.24.1.2.7.1. O equipamento deverá retornar suas atividades automaticamente (sem intervenção humana) após interrupção da rede elétrica.
 - 4.24.1.2.7.2. Microprocessado;
 - 4.24.1.2.7.3. Permitir ser acomodado em Rack de 19", ocupando no máximo 5U;
 - 4.24.1.2.7.4. Botão ou Chave liga/desliga externa e com proteção contra desligamento acidental;
 - 4.24.1.2.7.5. Alarme audiovisual intermitente, sinalizando queda de rede, final do tempo de autonomia e Condições anormais de funcionamento;
 - 4.24.1.2.7.6. Acompanha manual técnico e cabos.
- 4.24.1.2.8. Observação
 - 4.24.1.2.8.1. Deverá ser fornecido juntamente com o no-break 4 (quatro) adaptadores para ligar equipamentos com o plugue antigo (padrão NEMA 5/15 2P+T), nas tomadas com o novo padrão do no-break fornecido (Padrão NBR 14136:2002);
 - 4.24.1.2.8.2. Caso seja necessário, deverá ser fornecido juntamente com o no-break 1 (um) adaptador para ligar o cabo de força do no-break fornecido (Padrão NBR 14136:2002) em tomadas no padrão antigo NEMA 5/15 2P+T;
- 4.24.2. Além dos equipamentos citados acima, no intuito de evitar e/ou minimizar possíveis danos aos equipamentos em casos de curto-circuito, deverá ser fornecido e instalado um adequado sistema de aterramento que atenda aos requisitos mínimos abaixo:
 - 4.24.2.1. Para realização dos serviços, a empresa deverá cravar as hastes terra em local externo onde haja exposição à chuva, de preferência em jardins.
 - 4.24.2.2. Deverá ser utilizado um mínimo de 3 (três) hastes de 1,5m, preferencialmente colocadas em triângulo, de forma a deixar o valor de resistência menor que 2 Ohms e o



valor de tensão entre neutro e terra menor que 1V. A fixação do condutor na haste deverá ser feita através de conector. A malha de aterramento (hastes e os condutores) deverá estar aterrada em uma profundidade de 2,4m, sendo colocado um CAP de PVC em cada haste para proteção dos conectores. As proteções de CAPS deverão ser fornecidas pela CONTRATADA.

4.24.2.3. Os condutores para ligação a terra deverão ser tão curtos e retilíneos quanto possível, sem emendas e protegidos contra corrosão, cortes ou danos. Deverá ser colocada uma caixa de inspeção para aterramento, a ser fornecida pela CONTRATADA.

4.24.2.4. O aterramento deverá ser interligado ao quadro de disjuntores mais próximo por cabo de cobre nu de 16mm².

4.24.2.4.1. Não serão de responsabilidade da CONTRATADA as obras civis para execução do serviço.



5. GARANTIA

- 5.1 Aplicável para todos os equipamentos fornecidos através desta contratação;
- 5.2 Tipo: On-site;
- 5.3 Período: Mínimo de 36 (trinta e seis) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal;
- 5.4 A CONTRATADA deverá fornecer o endereço completo e contato telefônico da assistência técnica, para onde serão enviados os equipamentos danificados após contratação;
- 5.5 A garantia deverá cobrir qualquer defeito de fabricação, montagem e instalação dos equipamentos, quando em condições normais de uso e manutenção de acordo com o prazo referenciado.

6. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS

- 6.1 Aplicável para todos os equipamentos fornecidos através desta contratação;
- 6.2 Deverá ser entregue em até 45 (quarenta e cinco) dias após a emissão do empenho;
- 6.3 Todos os itens devem estar na linha de produção atual do fabricante, não descontinuados, no mínimo até a data de entrega;
- 6.4 Depósito da Secretaria de Educação: BR 101 (sentido sul), Nº 600 Prazeres – Jaboatão dos Guararapes/PE, CEP 54.335-000;
- 6.5 Horário: 08:00 às 16:00 horas;
- 6.6 Fone: (81) 3476-1458.

7. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS

- 7.1 Deverá ser fornecida documentação original em português ou inglês do(s) produto(s) ofertado(s) contendo as características do(s) produto(s), bem como o site do fabricante para obtenção de maiores informações;
- 7.2 Os equipamentos, objeto deste TR, deverão estar acondicionados, conforme padrão do fabricante, e na embalagem deverá constar as informações do produto oferecido, tais como: marca, modelo e características, devendo garantir proteção durante transporte, estocagem e demais informações exigidas na legislação em vigor;
- 7.3 Nenhum componente do(s) equipamento(s) especificado(s) poderá(ão) apresentar qualquer conexão, fios, jumpers ou outros elementos que indiquem erro ou imprecisão de projeto da parte do fabricante ou do montador/integrador;
- 7.4 O(s) equipamento(s) deverá(ão) ter capacidade para trabalhar em ambientes com temperatura variável entre 10°C (dez graus Celsius) e 35°C (trinta e cinco graus Celsius) e umidade relativa do ar (sem condensação) variável de 20% a 80%;
- 7.5 Considerando as condições usuais de fornecimento de energia elétrica no Brasil e a diversidade dos países de origem do(s) equipamento(s) ora licitado(s), para todos os itens no que se refere à tensão de entrada, serão considerados atendidas com os seguintes valores 100 a 240 VAC;



- 7.6 Salientando que as condições de recebimento do objeto, serão em caráter provisório pelos responsáveis da Unidade de Administração de Patrimônio – UPAT, de acordo com o Art.73 da Lei de Licitações 8.666/93, para efeito de posterior verificação da conformidade dos produtos recebidos com as especificações requisitadas;
- 7.7 O(s) produto(s) e/ou equipamento(s) será(ão) analisado(s) pela Gerência Geral de Tecnologia da Informação da SEE, em conformidade pela Metodologia de Inspeção por Atributos de acordo com as NBR 5427/1985 e 5426/1985 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT onde será utilizado para inspeção:
- 7.7.1 Nível II de inspeção;
 - 7.7.2 Plano de amostragem simples – Normal;
 - 7.7.3 Nível de Qualidade Aceitável – NQA + 4%.

8. INSTRUÇÕES DE CARÁTER GERAL

- 8.1 Os equipamentos serão recebidos conforme agendamento pelo setor responsável;
- 8.2 No ato da entrega, a Seção responsável emitirá o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO relacionando todos os equipamentos recebidos, nos termos da Nota Fiscal;
- 8.3 Os produtos serão objeto de inspeção, que será realizada por técnico da CONTRATANTE e constará das seguintes fases:
- 8.3.1 Abertura das embalagens;
 - 8.3.2 Comprovação de que cada equipamento atende às especificações mínimas exigidas e/ou superiores aquelas oferecidas pela CONTRATADA;
 - 8.3.3 Colocação de todo equipamento em funcionamento;
 - 8.3.4 Teste dos componentes, se for o caso.
- 8.4 O período de inspeção será de até 10 (dez) dias úteis;
- 8.5 Nos casos de sinais externos de avaria de transporte ou de mau funcionamento de cada equipamento, verificado na inspeção do mesmo, este deverá ser substituído por outro com as mesmas características, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de realização da inspeção;
- 8.6 Findo o prazo de inspeção e comprovada a conformidade de cada equipamento com as especificações técnicas exigidas, a seção responsável emitirá o TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO;
- 8.7 Nos casos de substituição do equipamento, iniciar-se-ão os prazos e procedimentos estabelecidos nestas CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO.

9. VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE (AMOSTRAS)

- 9.1 Durante o certame, poderá ser solicitado à licitante vencedora, a realização de prova de conceito do(s) produto(s) e ou da solução ofertado(s), com o objetivo de certificar a total compatibilidade com as funcionalidades, requisitos e exigências conforme especificação técnica deste TR;



- 9.2 Esta prova de conceito deverá ser realizada pela licitante vencedora, exclusivamente às suas custas, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, improrrogáveis, a contar da data da referida solicitação;
- 9.3 Os produtos da prova de conceito deverão estar acompanhados de programas, CDs, manuais, guias de instalação e outros documentos necessários para dirimir dúvidas, a fim de que possa ser realizado procedimento de verificação de conformidade com os atributos técnicos requeridos;
- 9.4 Os procedimentos de verificação de conformidade contemplarão:
- 9.4.1 O local para a realização da prova de conceito será nas instalações da CONTRATANTE;
 - 9.4.2 A prova de conceito deverá incluir toda infra-estrutura (condições de rede, hardware e software) para instalação e execução dos testes de conformidade, ou seja, os produtos deverão ser disponibilizados em versão que contemple todas as funcionalidades requeridas de acordo com a solução definida no TR, e integralmente à custa do proponente convocado conforme a ordem de classificação do certame;
 - 9.4.3 Os produtos e/ou a solução deverá(ão) ser instalado(s) no ambiente da CONTRATANTE pela licitante vencedora, e sua configuração em ambiente de testes será acompanhada e supervisionada pela equipe técnica da CONTRATANTE;
 - 9.4.4 A partir da liberação do ambiente de testes para uso pela CONTRATANTE, será dado início ao período de testes da prova de conceito, o qual poderá se estender por até 07 (sete) dias úteis;
 - 9.4.5 Os testes serão públicos a todas as licitantes interessadas e credenciadas no certame, sendo que estas somente poderão se manifestar, por escrito, até o final da realização dos testes;
- 9.5 O resultado da análise da prova de conceito será apresentado no prazo de até 96 (noventa e seis) horas, a contar do final do período de testes. O resultado terá a seguinte categorização:
- 9.5.1 CLASSIFICADA: a prova de conceito comprova que o(s) produto(s) atende(m) aos requisitos exigidos;
 - 9.5.2 DESCLASSIFICADA: a prova de conceito comprova que o(s) produto(s) não atende(m) aos requisitos exigidos;
 - 9.5.3 A prova de conceito DESCLASSIFICADA implicará na desclassificação da licitante, do certame;
- 9.6 A não realização da prova de conceito solicitada pela CONTRATANTE, no prazo estabelecido, ensejará a desclassificação da licitante, do certame;
- 9.7 Após o período de testes, toda a infraestrutura da prova de conceito será devolvida à licitante tão logo terminem todas as dúvidas e questões acerca dos serviços e produtos cotados;
- 9.8 Não caberá à CONTRATANTE, sob qualquer hipótese, o pagamento de nenhum tipo de indenização em virtude da realização dos testes na prova de conceito, seja ela rejeitada ou não.

10. HABILITAÇÃO TÉCNICA



- 10.1 Apresentar carta de comprovação do fabricante dos respectivos equipamentos ofertados para os itens 4.3 a 4.9, de que o licitante é revendedor autorizado, podendo comercializar e dar suporte e manutenção aos equipamentos ofertados, durante o período da garantia dos mesmos.
- 10.2 Apresentar Atestado de vistoria emitido pela GGTI – Gerencia Geral de TI da SEE, conforme modelo do ANEXO I deste TR. A vistoria deverá ser agendada através do telefone (81) 3183-9417 ou email ggti.redes@educacao.pe.gov.br.
- 10.3 Apresentar Atestado fornecido por Pessoa Jurídica de Direito Público ou de Direito Privado comprovando aptidão para o desempenho de atividade compatível com o objeto da licitação.
- 10.4 Apresentar comprovação de que todos os equipamentos especificados nos itens 4.3 a 4.8 são de um mesmo fabricante e possuem total compatibilidade com o parque instalado na Secretaria de Educação.
- 10.5 Apresentar comprovação de que possui, em seu quadro funcional, um profissional certificado ITIL Master (ITIL Manager's Examination), através de certificado expedido por entidade certificadora internacional;

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 11.1 Efetuar o pagamento à CONTRATADA, devido pelo fornecimento de equipamentos ou execução dos serviços previstos neste TR, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências das condições e preços pactuados do contrato;
- 11.2 Atestar o recebimento do objeto contratado, rejeitando-o caso não esteja de acordo com as especificações contidas neste TR;
- 11.3 Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes, que venham a ser solicitados, pelos empregados da CONTRATADA ou por seus prepostos;
- 11.4 Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços;
- 11.5 Exercer a fiscalização dos serviços prestados, por meio de servidores designados;
- 11.6 Comunicar, oficialmente, à CONTRATADA, quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;
- 11.7 Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional pela CONTRATADA.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 12.1 Ceder, à CONTRATANTE, o direito patrimonial e a propriedade intelectual em caráter definitivo dos sistemas desenvolvidos e resultados produzidos em consequência desta licitação, entendendo-se por resultados quaisquer estudos, relatórios, descrições técnicas, protótipos, dados, esquemas, plantas, desenhos, diagramas, fontes dos códigos dos programas em qualquer mídia, páginas na Intranet e Internet e documentação didática em papel ou em mídia eletrônica;
- 12.2 Responsabilizar-se, integralmente, pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;



-
- 12.3 Manter os empregados devidamente identificados, por meio de crachá, quando em trabalho nas dependências da CONTRATANTE;
- 12.4 Responsabilizar-se pelo transporte do seu pessoal, até o local de trabalho, por meios próprios ou mediante vale transporte, inclusive em casos de paralisação dos transportes coletivos, bem como, nas situações nas quais se faça necessária a execução dos serviços, em regime extraordinário;
- 12.5 Em hipótese de necessidade de deslocamento de técnicos para fora da Região Metropolitana de Recife, os profissionais deverão ter disponibilidade para viagens a serviço, cujas despesas (diárias e passagens) serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- 12.6 Pagar os salários de seus empregados, bem como, recolher, no prazo legal, os encargos sociais devidos;
- 12.7 Encaminhar, à unidade fiscalizadora da CONTRATANTE, as faturas dos serviços prestados, emitidas em conformidade com os dados de medição de serviços, previamente validados pela unidade gestora do contrato;
- 12.8 Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais, resultantes dessa contratação;
- 12.9 Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais, previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, dado que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- 12.10 Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações, estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas, os seus empregados, durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
- 12.11 Assumir a responsabilidade por todos os encargos, de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução desse contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
- 12.12 Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas, necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou acometidos de mal súbito;
- 12.13 Responder por quaisquer danos causados, diretamente, a bens de propriedade da CONTRATANTE, ou de terceiros, quando tenham sido causados por seus empregados, durante a execução dos serviços;
- 12.14 Administrar todo e qualquer assunto, relativo aos seus empregados;
- 12.15 Participar, dentro do período compreendido entre a assinatura do contrato e o início da prestação dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais, com a equipe da CONTRATANTE;
- 12.16 Manter-se, durante o período de vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações trabalhistas, todas as condições de habilitação e qualificação, exigidas na licitação;
- 12.17 Planejar, desenvolver, implantar, executar e manter os serviços, objeto do contrato, dentro dos acordos de níveis de serviços estabelecidos;
- 12.18 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos e incorreções;



- 12.19 Reportar, à CONTRATANTE, imediatamente, quaisquer anormalidades, erros ou irregularidades, que possam comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades;
- 12.20 Elaborar e apresentar, à CONTRATANTE, mensalmente, relatório gerencial dos serviços executados, contendo detalhamento dos níveis de serviços executados versus definidos no Termo de Referência, e demais informações necessárias ao acompanhamento e avaliação da execução dos serviços;
- 12.21 Guardar sigilo sobre dados e informações, obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual, mantida com a CONTRATANTE;
- 12.22 Obedecer, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança, implementados no ambiente de TI da CONTRATANTE;
- 12.23 Providenciar cópia da norma de segurança da informação e das demais normas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, para todos os profissionais da CONTRATADA, alocados na execução dos serviços, bem como, zelar pela observância de tais normas.

13. PENALIDADES

- 13.1 As penalidades serão aplicadas de acordo com os arts. 81 e 87 da Lei nº 8.666/1993 e art. 7º da Lei nº 10.520/2002;
- 13.2 O atraso injustificado na prestação dos serviços especificados nos itens 4.20, 4.21 e 4.22 sujeitará a CONTRATADA à multa de mora sobre o valor da fatura mensal, na forma prevista a seguir:
- 13.2.1 A CONTRATADA poderá sofrer multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da fatura mensal, caso o percentual de solicitações de serviço atendidas dentro do SLA seja maior ou igual a 80% (oitenta por cento) e menor que 90% (noventa por cento);
- 13.2.2 A CONTRATADA poderá sofrer multa de 7% (sete por cento) sobre o valor da fatura mensal, caso o percentual de solicitações de serviço atendidas dentro do SLA seja maior ou igual a 70% (setenta por cento) e menor que 80% (oitenta por cento);
- 13.2.3 A CONTRATADA poderá sofrer multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da fatura mensal, caso o percentual de solicitações de serviço atendidas dentro do SLA seja menor que 70% (setenta por cento);
- 13.2.4 A CONTRATADA não sofrerá glosa sobre o valor da fatura mensal, caso o percentual de solicitações de serviço atendidas dentro do SLA seja maior ou igual a 90% (noventa por cento);
- 13.3 Em caso de comprovação de que o serviço prestado difere em qualquer aspecto do serviço contratado, a CONTRATANTE poderá exigir a correção, sem qualquer ônus para si, e ainda deverá ser ressarcida de quaisquer prejuízos que a má prestação do serviço tenha causado;



13.4 Na aplicação de qualquer sanção, será sempre dado à contratada o direito à ampla defesa. As multas deverão ser comunicadas por escrito à contratada. Mediante requerimento fundamentado da CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá releva as multas aplicadas, desde que fique comprovado que as falhas que motivaram a aplicação das penalidades decorreram de caso fortuito ou força maior. Os motivos de caso fortuito ou força maior deverão ser alegados e comprovados pela CONTRATADA no prazo máximo de 05 (cinco) dias de sua ocorrência, sob pena de não serem considerados para efeito de dispensa das multas;

13.5 O valor das multas aplicadas deverá ser recolhido pela CONTRATADA no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data da notificação da sanção;

13.6 A pena de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas no edital e/ou contrato.

14. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

14.1 A modalidade de licitação proposta para esta contratação é o **PREGÃO PRESENCIAL, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, sob o Sistema de REGISTRO DE PREÇOS**, em conformidade com as disposições da Lei nº 10.520/2002, e subsidiariamente a Lei 8.666/1993 e suas alterações;

14.2 A fim de fazer com que o maior número de interessados participe do certame licitatório, será permitida a participação de empresas isoladamente ou em consórcio de até 02 (duas) empresas, nos termos do Art. 17 do Decreto nº 3.555/2000.

15. FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DO FORNECIMENTO

15.1 Caberá ao Gestor de Infraestrutura de TI da SEE acompanhar e fiscalizar todas as fases de execução do presente contrato de acordo com o Art.67 da Lei 8.666/93.

16. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

16.1 O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ter sua duração prorrogada, com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosa para a Administração, limitada a 60 (sessenta) meses, conforme disposto no inciso II, do art. 57, da Lei 8.666/93.

17. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA

17.1 A Ata de Registro de Preços resultante deste certame terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, prorrogável na forma do §2º, art.4º do Decreto nº 3.931/01.

18. PRAZO E FORMA DE PAGAMENTO



18.1 O Pagamento da fatura será efetuado no prazo de 30 (trinta) dias contados da data de entrega dos produtos/serviços e respectivo quantitativo, mediante apresentação da documentação fiscal/fatura devidamente atestada pelo setor competente;

19. RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

19.1 Os recursos orçamentários e financeiros necessários para as obrigações de correntes da contratação do objeto deste Termo de Referência correrão por conta da existência e previsão de Dotação Orçamentária, conforme reserva informada pela GPOF – Gerência de Programação Orçamentária e Financeira.

20. VALOR ESTIMADO

20.1 Valores conforme cotações e mapa analítico em anexo.



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA

Na forma das alíneas do edital em referência, c/c o inciso III do artigo 30 da Lei nº 8.666/93, declaro que a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, através do Sr. _____ Cédula de Identidade nº _____, devidamente identificado, tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto da licitação em epígrafe, através de vistoria nas instalações, bem assim nos locais onde serão executados os respectivos serviços, mediante inspeção e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a influir no valor da proposta a ser oferecida na execução dos trabalhos pertinentes.

() Concluída a verificação de marca e modelo dos equipamentos utilizados para o controle de acesso, gerência de configuração, desempenho e disponibilidade.

() Concluída a verificação necessidades de integração e compatibilidade dos equipamentos utilizados pela Secretaria.

() Concluída a verificação, de pelo menos 10 (dez) unidades escolares, para melhor identificação dos serviços a serem executados

Recife-PE, _____ de _____ de _____

Secretaria de Educação de Pernambuco



ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA
Software de Controle de Chamados

1. Todos os requisitos transcritos nesta seção são obrigatórios, exceto os requisitos dos itens 5.3.3.5 a 5.3.3.7 deste Anexo II, que são desejáveis.
2. A CONTRATADA manterá registro informatizado das informações abaixo listadas, disponibilizando relatórios on-line:
 - 2.1 hora de abertura do chamado;
 - 2.2 identificação do usuário;
 - 2.3 tipo do chamado ou solicitação;
 - 2.4 identificação do equipamento/software afetado;
 - 2.5 hora de recebimento do chamado pelo solucionador;
 - 2.6 hora de restabelecimento do ambiente ou serviço atingido;
 - 2.7 concordância do usuário com o fechamento;
 - 2.8 número de soluções no primeiro nível;
 - 2.9 média horária de chamados;
 - 2.10 número de chamados abertos no dia;
 - 2.11 número de chamados em abertos até o dia;
 - 2.12 número de chamados pendentes;
 - 2.13 número de chamados suspensos;
 - 2.14 número de chamados reabertos;
 - 2.15 número de encaminhamentos;
 - 2.16 número de encaminhamentos errados.
3. A CONTRATADA efetuará pesquisas periódicas de satisfação, conforme definido em contrato, atingindo um mínimo estabelecido de usuários. A CONTRATADA disponibilizará tudo o que for necessário para permitir à CONTRATANTE auditar e avaliar os serviços de atendimento aos seus usuários de informática.
4. A CONTRATANTE nomeará um interlocutor para realizar o acompanhamento da qualidade do serviço e introduzir as melhorias que julgue necessárias, de acordo com o estabelecido no contrato.
5. O Sistema de Controle de chamados deverá contemplar todas as funcionalidades requeridas para o gerenciamento, focado na automação dos processos Gerenciamento de Serviços em TIC, com abertura à integração com diversas plataformas de aplicativos.



5.1 Características Não-Funcionais:

- 5.1.1 Aplicação com interface 100% WEB, disponibilizada e acessada via Internet ou rede Interna;
- 5.1.2 Solução deverá ser instalada em Datacenter da CONTRATADA, podendo ser estendida ao ambiente da CONTRATANTE;
- 5.1.3 Regime de alta disponibilidade (24 x 7 x 365);
- 5.1.4 Alto desempenho, navegabilidade e facilidade;
- 5.1.5 Fornecer infraestrutura de segurança, incluindo autenticação e controle de acesso, estando de acordo com as normas de certificação de sistemas, atendendo ao alto nível de garantia de segurança;
- 5.1.6 Ser acessada sob protocolo HTTPS, com utilização de certificado digital do local de origem da instalação;
- 5.1.7 Independência de plataforma operacional (SO), podendo ser instalada e acessada em qualquer sistema operacional (Linux, Wndows, Unix, etc.);
- 5.1.8 Independência de Servidor de Aplicação ou Web Contêiner, se aplicação Java, podendo ser instalado sob qualquer serviço (JBoss, AS, Tomcat, GlassFish, Jetty);
- 5.1.9 Independência de plataforma de banco de dados (SGBD), podendo utilizar qualquer dos principais produtos de gerenciamento de banco (Oracle, MSSQL, DB, PostGres, FireBird, MySQL, etc);
- 5.1.10 Deverá ser acessada através dos principais browser's do mercado (IE, FireFox, Safari, Chrome, Opera);
- 5.1.11 Disponibilidade interface de acesso para equipamentos móveis (Celulares, Pad's, etc);
- 5.1.12 Fornecer as licenças de uso à CONTRATANTE e seus usuários durante a vigência do contrato, com quantidade ilimitada de acessos simultâneos;

5.2 Características Funcionais de Negócio:

- 5.2.1 Fornecer apoio, através de processos sistêmicos, as disciplinas ITIL, contidas no livro Service Support;
- 5.2.2 Atender ao Gerenciamento da Configuração, apoiando e facilitando a identificação, controle, verificação, auditoria, registro, histórico e planejamento dos itens de configuração que compõem a infra-estrutura de TI;
- 5.2.3 Atender ao Gerenciamento de Incidentes, apoiando e facilitando a detecção, registro, classificação, suporte inicial, investigação, diagnóstico, resolução, recuperação, fechamento e controle de incidentes e requisições de serviço;
- 5.2.4 Atender ao Gerenciamento de Problemas, apoiando e facilitando o controle de problemas, controle de erros, apoio no tratamento dos incidentes graves, prevenção proativa, fornecimento de informações gerenciais e complemento as revisões dos principais problemas;



- 5.2.5 Atender ao Gerenciamento de Mudanças, apoiando e facilitando o recebimento, registro, filtragem, avaliação de impacto, custo, benefício e riscos, justificativa, aprovação gerenciamento e coordenação das implementações, monitoramento, revisão e fechamento das requisições de mudança;
- 5.2.6 Atender ao Gerenciamento de Liberações, apoiando e facilitando o projeto, construção, configuração, aceite, teste, aprovação para implementação, preparação, comunicação, treinamento, auditoria, distribuição das liberações, além da instalação de hardware e software, bem como na administração do BSD e DHD;
- 5.2.7 Atender a Função da Central de Serviços, apoiando e facilitando a recepção, registro, priorização e localização dos chamados de serviços, escalação e encaminhamento para outras áreas, reportarem sobre qualidade do serviços, suporte ao primeiro nível, manter os usuários/clientes informados sobre os andamentos, coordenar os grupos de suporte de segundo e terceiro nível, fechamento e confirmação com respectivo usuário/cliente dos chamados atendidos;
- 5.2.8 Atender ao Gerenciamento do Nível de Serviço, apoiando e facilitando a definição dos requisitos, acordo de nível de serviço; acordos de nível operacional e contratos, especificação, plano de qualidade, monitoração, revisão, programas de aperfeiçoamento de nível de serviço; gerenciamento do relacionamento com o usuário/cliente, catálogo de serviços;
- 5.2.9 Fornecer o gerenciamento e controle da aplicação dentro de uma perspectiva e cenário multi-projeto;
- 5.2.10 Conter um modelo próprio da camada de segurança com objetivo de autenticar e identificar os usuários e seus papéis, bem como autorizar as funções pertinentes a cada papel;
- 5.2.11 Fornecer o gerenciamento, manutenção e aplicação de certificados digitais de acordo com as normas do ICP Brasil, isso para cada projeto, a fim de garantir autenticidade e sigilo através de assinatura digital, em diversos pontos de controle;
- 5.2.12 Fornecer acesso aos clientes e usuários através de uma interface sob arquitetura WEB, por uma via segura e confiável, sob um portal de acesso e conteúdos da aplicação;
- 5.2.13 Fornecer apoio ao gerenciamento e controle do processo de gestão do conhecimento, com a manutenção dos dados e busca e recuperação inteligente dessas informações;
- 5.2.14 Fornecer comunicação via SMS e SMTP para envio de documentos gerados e controlados pelo processo, a exemplo de confirmações, autorizações e comunicados (notificações);
- 5.2.15 Fornecer uma ferramenta de gerenciamento e manutenção de relatórios customizados;



5.2.16 Conter trilhas de auditoria gerenciável, permitindo o controle e rastreabilidade de ações dos usuários;

5.3 Características Funcionais Sistêmicas

Assim no contexto especificado nos itens acima, a solução deverá ser organizada em pacotes, módulos e funções descritas a seguir, garantindo robustez e confiabilidade aos requisitos especificados:

5.3.1 Pacote de Gestão da Aplicação

5.3.1.1 Gerenciamento das Tabelas Básicas

5.3.1.1.1 Disponibilizar funcionalidades de gerenciamento das tabelas básicas da aplicação, atendendo as funções de inclusão, alteração, exclusão, ativo e inativo, lista, filtro de pesquisa e impressão de listagem;

5.3.1.1.2 Disponibilizadas em interface 100% WEB;

5.3.1.2 Gerenciamento Comportamental

5.3.1.2.1 Deverá conter um modelo de parametrização e configuração do comportamento da aplicação;

5.3.1.2.2 De fácil entendimento quanto sua finalidade;

5.3.1.2.3 Permitir a flexibilização comportamental, atendendo aos vários cenários de negócio;

5.3.1.2.4 Os parâmetros e configurações devem atender aos contextos gerais e específicos da aplicação;

5.3.1.3 Gerenciamento de Relatórios

5.3.1.3.1 Fornecer um módulo de criação e manutenção de relatórios customizáveis e pré-estabelecidos;

5.3.1.3.2 Disponibilizar um modelo de extração de dados de fácil entendimento;

5.3.1.3.3 Disponibilizar funcionalidade de extração e impressão dos indicadores de qualidade pré-estabelecidos no contrato;

5.3.1.3.4 Fornecer exportação, visualização e impressão nos diversos tipos de arquivos disponíveis (PDF, DOC, XLS, CVS, XML, HTML);

5.3.2 Pacote de Gestão da Segurança

5.3.2.1 Gerenciamento da Autenticação e Autorização

5.3.2.1.1 Fornecer funcionalidade de manutenção de usuários com inclusão, alteração, exclusão, ativo e inativo, senha de acesso e vinculação a papéis de acesso;

5.3.2.1.2 Fornecer criptografia de senhas no formato SH1 ou MD5;

5.3.2.1.3 Permitir o controle de alteração de senhas por parte dos usuários de tempo em tempo indicado por configuração;

5.3.2.1.4 Fornecer funcionalidade de manutenção de papéis funcionais e de autorização, com base nos conceitos ITIL;



- 5.3.2.1.5 Permitir o relacionamento dos papéis com funcionalidades autorizadas e permitidas a aquela função;
- 5.3.2.1.6 Permitir o bloqueio ou autorização a um nível de granularidade de serviço (método);
- 5.3.2.1.7 Permitir a importação de usuários de outros modelos de segurança disponíveis na rede (integração);
- 5.3.2.1.8 Fornecer funcionalidade de manutenção de certificados digitais, emitidos pelo próprio sistema dentro dos padrões do IPC Brasil para os recursos e usuários;
- 5.3.2.1.9 Disponibilizar pontos de controle para solicitação de assinatura digital, de acordo com funções de registro que não dispensam a autenticidade;
- 5.3.2.2 Gerenciamento de Logs e Trilhas de Auditoria
 - 5.3.2.2.1 Deverá ter funcionalidade de registro e análise de logs;
 - 5.3.2.2.2 Deverá ter funcionalidade de registro e análise de trilhas de auditoria, com data e hora, usuário, função, registro modificado, campo modificado, valor antigo, valor novo;
 - 5.3.2.2.3 Deverá ter funcionalidade de registro e análise de desempenho, tanto client-side como server-side;
 - 5.3.2.2.4 As funções de registro, acima descritas, devem ser transparentes aos usuários;
- 5.3.3 Pacote de Gestão do Negócio
 - 5.3.3.1 Gerenciamento da Configuração
 - 5.3.3.1.1 Módulo de identificação e controle de todos os itens que compõem a infraestrutura;
 - 5.3.3.1.2 Deverá ter funcionalidade para manutenção dos itens de configuração, com as funções de identificação, alteração, exclusão, ativo e inativo (status), listagem e visualização do IC's da CONTRATANTE;
 - 5.3.3.1.3 Possuir funcionalidade para manutenção das categoria dos IC's;
 - 5.3.3.1.4 Permitir a flexibilização de atributos na identificação dos IC's, de acordo com a estrutura da CONTRATANTE;
 - 5.3.3.1.5 Poder informar e manter os relacionamentos entre IC's, negócio, unidades, serviços, com seus respectivos impactos na infraestrutura;
 - 5.3.3.1.6 Poder manter e informar um histórico da situação relacionados a cada IC durante todo o seu ciclo de vida;
 - 5.3.3.1.7 Conter rotinas de verificação e auditoria com relação ao CMDB e a condição física dos IC's;
 - 5.3.3.1.8 Prover funcionalidade de manter a configuração de referência (baseline);



- 5.3.3.1.9 Disponibilizar a visualização dos IC's através de pontos macros de negocio com todos os itens de configuração referente ao serviço;
- 5.3.3.1.10 Disponibilizar uma interface gráfica para visualização dos IC's e seus relacionamentos;
- 5.3.3.1.11 Possuir ferramenta de importação dos volumes de dados do CMDB.
- 5.3.3.1.12 Prover funcionalidade de localização para qualquer processo de TI e dos IC's armazenados dentro do CMDB;
- 5.3.3.1.13 Permitir a integração com ferramentas nativa do fabricante e com ferramentas de terceiros;
- 5.3.3.1.14 Garantir total integridade entre os itens de configuração, licenças de software, acessos e permissões;
- 5.3.3.1.15 Permitir que os dados e mapas sejam exportados por meio de gráficos e relatórios;
- 5.3.3.2 Gerenciamento do Nível de Serviço
 - 5.3.3.2.1 Módulo para permitir a administração da qualidade e quantidade de serviço fornecido a CONTRATANTE;
 - 5.3.3.2.2 Deverá ter funcionalidade de gerenciamento de multi-projetos, cada um com suas particularidades relativas aos requisitos de nível de serviços, tais como contas, unidades, usuários, recursos, catálogo de serviços, parâmetros comportamental, acordos contratuais, etc ...;
 - 5.3.3.2.3 Possuir funcionalidade de gerenciamento de serviços (catálogo), com a indicação de urgência e impacto dentro da estrutura de TI, processos e IC's;
 - 5.3.3.2.4 Deverá fornecer função de relacionamento de impacto x urgência (matriz de prioridade), permitindo no mínimo 9 (nove) níveis de prioridades;
 - 5.3.3.2.5 Possuir a configuração de multi-calendários com o controle de horários de atendimento e exceções dentro dos projetos, por unidade de negócio;
 - 5.3.3.2.6 Fornecer funcionalidade para formatação dos níveis de serviços com flexibilidade e escalabilidade moldados nas exigências e particularidades da CONTRATANTE;
 - 5.3.3.2.7 Poder configurar (n) tipos de planos de nível de atendimento diferentes;
 - 5.3.3.2.8 Possuir uma escalabilidade por tipo de chamado, calendário, turno, ciclo de atendimento e prioridade;



- 5.3.3.2.9 Possuir funcionalidade para gerenciamento dos Acordos de Nível de Serviço (ANS), dentro de um modelo escalar (multi-níveis), permitindo que o nível de atendimento seja indicado por serviço, IC, solicitante, unidade e zona de atendimento e/ou a combinação entre eles;
- 5.3.3.2.10 Possuir funcionalidades de monitorização da qualidade e quantidade de serviços, indicando prováveis ajustes nos acordos de serviços;
- 5.3.3.3 Central de Atendimento (Service Desk)
 - 5.3.3.3.1 Módulo que contém funções que permitem o auxílio aos usuários quando eles necessitarem de assistência na utilização dos serviços, o monitoramento do ambiente de TI visando a conformidade com os níveis de serviço pré-determinados, fornecendo informações para facilitar a recepção, registro, priorização e localização dos chamados, apoio ao escalonamento encaminhamento para outras áreas, fornecer subsídios para reportar sobre a qualidade do serviço, agilidade ao suporte de primeiro nível, coordenação dos grupos de suporte e o fechamento e confirmação com o usuário/cliente;
 - 5.3.3.3.2 Fornecer funcionalidade para registro de chamados, com a identificação do projeto, conta, solicitante, unidade, natureza, detalhes da solicitação e data e hora do registro;
 - 5.3.3.3.3 Possuir funcionalidade de classificação, categorização e priorização dos chamados, relacionando os IC's afetados e calculando a SLA de acordo com níveis de serviços determinados;
 - 5.3.3.3.4 A priorização do chamado dever ser automatizada, conforme configurações do nível de serviço;
 - 5.3.3.3.5 Possuir funcionalidade de escalonamento e encaminhamento de chamados para outras áreas e recursos, a exemplo do 2o e 3o nível, fornecedores e terceiros;
 - 5.3.3.3.6 Permitir, no momento do encaminhamento, a indicação da disponibilidade e especialidade que melhor atende aquele chamado, contribuindo para a redução de distribuições erradas;
 - 5.3.3.3.7 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todos os chamados registrados;
 - 5.3.3.3.8 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com todos os envolvidos no chamado (solicitante, recursos, coordenadores, etc ...);
 - 5.3.3.3.9 Fornecer interface para auto atendimento do usuário, com funções de registro de solicitação de abertura, pesquisa, visualização, monitoramento e acompanhamento da situação e andamento de todas as solicitações registradas;



- 5.3.3.3.10 Possuir funcionalidade de registro de anotações relativa a cada ação realizada no atendimento;
- 5.3.3.3.11 Deverá ter função para anexar qualquer tipo de documento ao chamado;
- 5.3.3.3.12 Fornecer funcionalidade para registro de fechamento do chamado com dados do aceite por parte do usuário;
- 5.3.3.3.13 Possuir no fechamento uma função de coleta de informações (questionário de qualidade) junto ao usuário, sobre a qualidade do serviço realizado, a realização deste questionário deve ser por amostragem do número de usuários atendidos, configurado através de parâmetros;
- 5.3.3.3.14 Permitir no detalhamento do chamado, a visualização das anotações, ações tomadas, anexos, IC's relacionados, chamados dependentes, chamados de mesma causa, histórico de atendentes, informações da SLA, histórico dos status, pendências e as trilhas de auditoria relativas ao chamado;
- 5.3.3.3.15 Fornecer funções de impressão de relatórios com indicadores da qualidade do atendimento;
- 5.3.3.3.16 Possuir função para registro da reabertura do chamado no prazo predeterminado por contrato;
- 5.3.3.3.17 Possuir todas as funções do para apoio ao atendimento de 1o nível, descritas no gerenciamento de incidente;
- 5.3.3.4 Gerenciamento de Incidente
 - 5.3.3.4.1 Módulo de apoio a disciplina ITIL, permitindo o monitoramento do ambiente de TI, obedecendo aos níveis de serviço predeterminados, fornecendo informações para detecção e registro de incidentes, classificação, investigação e diagnóstico, resolução e recuperação, fechamento e controle.
 - 5.3.3.4.2 Possuir funcionalidade de classificação, categorização e priorização dos chamados de incidentes, relacionando os IC's afetados e calculando a SLA de acordo com níveis de serviços determinados;
 - 5.3.3.4.3 Possuir funcionalidade de escalonamento e encaminhamento de chamados para outras áreas e recursos, a exemplo do 2o e 3o nível, fornecedores e terceiros;
 - 5.3.3.4.4 Permitir, no momento do encaminhamento, a indicação da disponibilidade e especialidade que melhor atende aquele chamado, contribuindo para a redução de distribuições erradas;



- 5.3.3.4.5 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todos os chamados de incidentes registrados;
 - 5.3.3.4.6 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com os recursos envolvidos;
 - 5.3.3.4.7 Possuir funcionalidade de registro e controle de pendências e suspensões, com parada na contagem da SLA;
 - 5.3.3.4.8 Possuir funcionalidade de registro e controle de prorrogações justificadas;
 - 5.3.3.4.9 Possuir funcionalidade de registro de solução e conclusão do atendimento ao chamado, informando erro, causa e solução. Se o chamado for solucionado no 2o ou 3o nível deverá ser encaminhado automaticamente ao service desk, para as devidas providências de fechamento;
 - 5.3.3.4.10 Possuir uma função de link com a rotina de busca e recuperação de soluções na base de conhecimento;
 - 5.3.3.4.11 Possuir funcionalidade de registro de chamados dependentes, originados por ações derivadas do atendimento;
 - 5.3.3.4.12 Possuir função para relacionar chamados de mesma causa ou serviços;
 - 5.3.3.4.13 Possuir funcionalidade de confecção, impressão e aceite do boletim de atendimento;
 - 5.3.3.4.14 Permitir no detalhamento do chamado, a visualização das anotações, ações tomadas, anexos, IC's relacionados, chamados dependentes, chamados de mesma causa, histórico de atendentes, informações da SLA, histórico dos status, pendências dados do registro dos erros, causas e soluções adotadas e as trilhas de auditoria relativas ao chamado;
 - 5.3.3.4.15 Fornecer uma funcionalidade de visualização na forma de painel (dashboard) de dados dos incidentes, consolidados na forma de totalizações e gráficos (acompanhamento diário, totais chamados abertos, em investigação, resolvidos, suspensos, fechados, tempo médio de atendimento, etc ...);
- 5.3.3.5 Gerenciamento de Problema



- 5.3.3.5.1 Módulo de apoio a disciplina ITIL, permitindo o monitoramento do ambiente de TI, minimizando o impacto adverso dos incidentes e problemas no negócio, causados por erros na infra-estrutura de TI, fornecendo informações para o controle de problemas e erros, apoio no tratamento de incidentes graves, prevenção proativa, gerenciamento e revisões dos principais problemas;
- 5.3.3.5.2 Fornecer funcionalidade para identificação e registro de problemas;
- 5.3.3.5.3 Possuir funcionalidade de classificação, categorização e priorização dos chamados de problema, relacionando os IC's afetados, incidentes, sintomas e calculando a SLA de acordo com níveis de serviços determinados;
- 5.3.3.5.4 A priorização do chamado dever ser automatizada conforme configurações do nível de serviço;
- 5.3.3.5.5 Possuir funcionalidade de escalonamento e encaminhamento de chamados para outras áreas e recursos, a exemplo do 2o e 3o nível, fornecedores e terceiros;
- 5.3.3.5.6 Permitir, no momento do encaminhamento, a indicação da disponibilidade e especialidade que melhor atende aquele chamado, contribuindo para a redução de distribuições erradas;
- 5.3.3.5.7 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todos os chamados de problema registrados;
- 5.3.3.5.8 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com todos os envolvidos;
- 5.3.3.5.9 Possuir funcionalidade de registro de anotações relativa a cada ação realizada no atendimento;
- 5.3.3.5.10 Deverá ter função para anexar qualquer tipo de documento ao chamado;
- 5.3.3.5.11 Fornecer funcionalidade para registro de fechamento do problema;
- 5.3.3.5.12 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todos os chamados de incidentes registrados;
- 5.3.3.5.13 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com os recursos envolvidos;
- 5.3.3.5.14 Possuir funcionalidade de registro e controle de pendências e suspensões, com parada na contagem da SLA;
- 5.3.3.5.15 Possuir funcionalidade de registro e controle de prorrogações justificadas;
- 5.3.3.5.16 Possuir funcionalidade para o registro de erros e caudas do problema;



- 5.3.3.5.17 Possuir funcionalidade de registro de solução e conclusão do atendimento ao chamado;
 - 5.3.3.5.18 Possuir uma função de link com a rotina de busca e recuperação de erros e soluções na base de conhecimento;
 - 5.3.3.5.19 Possuir funcionalidade de registro de chamados dependentes, originados por ações derivadas do atendimento, a exemplo de requisições de mudança;
 - 5.3.3.5.20 Possuir função para relacionar chamados de mesma causa ou serviços;
 - 5.3.3.5.21 Permitir no detalhamento do chamado, a visualização das anotações, ações tomadas, anexos, IC's relacionados, chamados dependentes, chamados de mesma causa, histórico de atendentes, informações da SLA, histórico dos status, pendências, dados do registro dos erros, causas e soluções adotadas e as trilhas de auditoria relativas ao chamado;
 - 5.3.3.5.22 Fornecer uma funcionalidade de visualização na forma de painel (dashboard) de dados dos problemas, consolidados na forma de totalizações e gráficos (acompanhamento diário, totais chamados abertos, em investigação, resolvidos, suspensos, fechados, tempo médio de atendimento, etc ...);
- 5.3.3.6 Gerenciamento de Mudança
- 5.3.3.6.1 Módulo de apoio a disciplina ITIL, dando suporte para que as mudanças na infra-estrutura de TI possam ser gerenciadas e firmemente controladas, fornecendo informações para facilitar a implementação de mudanças aprovadas de forma eficiente, permitindo o recebimento, registro, avaliação, aprovação, gerenciamento e coordenação da implementação, monitoração, revisão e fechamento das mudanças;
 - 5.3.3.6.2 Fornecer funcionalidade para registro das requisições de mudança;
 - 5.3.3.6.3 Possuir funcionalidade de classificação, categorização e priorização das requisições, relacionando os IC's afetados e calculando a SLA de acordo com níveis de serviços determinados;
 - 5.3.3.6.4 A priorização do chamado dever ser automatizada conforme configurações do nível de serviço;
 - 5.3.3.6.5 Deverá fornecer função para visualização do ambiente de TI que sofrerá impacto da mudança, apoiando nas decisões de planejamento, aprovação e autorização;



- 5.3.3.6.6 Possuir funcionalidade de registro do planejamento da mudança, fornecendo um plano com todos os eventos e recursos para melhor controle das alterações;
- 5.3.3.6.7 Possuir funcionalidade de registro da aprovação, quando necessária, da mudança;
- 5.3.3.6.8 Possuir funcionalidade de registro da autorização, quando necessária, da mudança;
- 5.3.3.6.9 Possuir funcionalidade de registro da implementação, quando necessária, da mudança;
- 5.3.3.6.10 Possuir funcionalidade de encaminhamento das mudanças para outras áreas e recursos;
- 5.3.3.6.11 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todas as mudanças requisitadas;
- 5.3.3.6.12 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com todos os envolvidos;
- 5.3.3.6.13 Possuir funcionalidade de registro de anotações relativa a cada ação e evento realizados na mudança;
- 5.3.3.6.14 Deverá ter função para anexar qualquer tipo de documento a requisição;
- 5.3.3.6.15 Fornecer funcionalidade para registro da revisão pós-implementação e fechamento da mudança;
- 5.3.3.6.16 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todas as requisições registrados;
- 5.3.3.6.17 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com os recursos envolvidos;
- 5.3.3.6.18 Possuir funcionalidade de registro e controle de pendências e suspensões, com parada na contagem da SLA;
- 5.3.3.6.19 Possuir funcionalidade de registro e controle de prorrogações justificadas;
- 5.3.3.6.20 Possuir funcionalidade de registro de chamados dependentes, originados por ações derivadas do atendimento, a exemplo de ordens de liberação;
- 5.3.3.6.21 Possuir função para relacionar mudanças de mesma ordem;
- 5.3.3.6.22 Permitir no detalhamento da requisição, a visualização das anotações, ações tomadas, anexos, IC's relacionados, liberações dependentes, mudanças de mesma ordem, histórico de atendentes, informações da SLA, histórico dos status, pendências, dados da aprovação e autorização e as trilhas de auditoria relativas a mudança;



5.3.3.6.23 Fornecer uma funcionalidade de visualização na forma de painel (dashboard) de dados das requisições, consolidados na forma de totalizações e gráficos (acompanhamento diário, totais mudanças abertas, em andamento, suspensas, fechadas, etc ...);

5.3.3.7 Gerenciamento de Liberação

5.3.3.7.1 Módulo de apoio à disciplina ITIL, permitindo o monitoramento do ambiente de TI, dando suporte as políticas e planejamento das liberações, assim como, a administração e manutenção do BSD (banco de software definitivo) / DHD (depósito de hardware definitivo), fornecendo informações para apoio ao projeto, construção, configuração, aceite planejamento, teste, aprovação, preparação, auditoria, distribuição e implementação da liberação, e instalação de hardware e software;

5.3.3.7.2 Fornecer funcionalidade para registro das ordens de liberação;

5.3.3.7.3 Possuir funcionalidade de classificação, categorização e priorização das liberações, relacionando os IC's afetados e calculando a SLA de acordo com níveis de serviços determinados;

5.3.3.7.4 A priorização do chamado deverá ser automatizada conforme configurações do nível de serviço;

5.3.3.7.5 Possuir funcionalidade de registro do planejamento da liberação, fornecendo um plano com todos os eventos e recursos para melhor controle;

5.3.3.7.6 Possuir funcionalidade de registro da construção e configuração;

5.3.3.7.7 Possuir funcionalidade de registro do aceite da liberação;

5.3.3.7.8 Possuir funcionalidade de registro dos testes realizados;

5.3.3.7.9 Possuir funcionalidade de encaminhamento das mudanças para outras áreas e recursos;

5.3.3.7.10 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todas as liberações aceitas;

5.3.3.7.11 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com todos os envolvidos;

5.3.3.7.12 Possuir funcionalidade de registro de anotações relativa a cada ação e evento realizados na liberação;

5.3.3.7.13 Deverá ter função para anexar qualquer tipo de documento a liberação;

5.3.3.7.14 Fornecer funcionalidade para registro de fechamento da liberação;

5.3.3.7.15 Possuir funcionalidade de pesquisa, visualização e monitorização da situação e andamento de todas as liberações registradas;



-
- 5.3.3.7.16 Deverá ter funções de controle e notificação via SMS e/ou SMTP com os recursos envolvidos;
 - 5.3.3.7.17 Possuir funcionalidade de registro e controle de pendências e suspensões, com parada na contagem da SLA;
 - 5.3.3.7.18 Possuir funcionalidade de registro e controle de prorrogações justificadas;
 - 5.3.3.7.19 Possuir funcionalidade de registro de chamados dependentes, originados por ações derivadas do atendimento, a exemplo de requisições de mudança e ordens de liberação;
 - 5.3.3.7.20 Possuir função para relacionar mudanças e liberações de mesma ordem;
 - 5.3.3.7.21 Permitir no detalhamento da liberação com a visualização das anotações, ações tomadas, anexos, IC's relacionados, mudanças e liberações dependentes, histórico de atendentes, informações da SLA, histórico dos status, pendências, dados do planejamento, aceite, testes e conclusão e as trilhas de auditoria relativas a liberação;
 - 5.3.3.7.22 Fornecer uma funcionalidade de visualização na forma de painel (dashboard) de dados das requisições, consolidados na forma de totalizações e gráficos (acompanhamento diário, totais liberações abertas, em andamento, suspensas, fechadas, etc ...);
 - 5.3.3.7.23 Fornecer funcionalidade de administração e manutenção do BSD (banco de software definitivo) / DHD (depósito de hardware definitivo) com relacionamento direto com o CMDB;



ANEXO 02

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

(Local e Data)

À

Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco

Prezados Senhores,

Declaramos, com a finalidade de habilitação no **Pregão Eletrônico para Registro de Preço nº _____/2011-II**, que não mantemos em nosso quadro de pessoal, menores de 18 (dezoito) anos trabalhando em horário noturno e/ou executando trabalho periculoso ou insalubre e tampouco menores de 16 (dezesesseis) anos executando qualquer trabalho, salvo se empregado na condição de aprendiz, observando desta forma, o regramento constitucional consagrado no art. 7º, inc. XXXIII da Constituição Federal e no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93, modificada pela Lei nº 9.854/99.

Atenciosamente,

(Assinatura autorizada)

(nome e cargo do signatário)

(nome da empresa)

(endereço)



ANEXO 03

DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio do seu representante legal, Sr(a) _____, portador(a) da carteira de identidade nº _____, expedida pelo _____, **DECLARA** para os devidos fins, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no edital do certame licitatório, **PROCESSO Nº** _____ - **PREGÃO PRESENCIAL Nº** _____.

Local e data.

Nome e assinatura do representante legal.



ANEXO 04

=====

**MODELO DE DECLARAÇÃO QUE
É MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

=====

A Empresa _____, CNPJ _____, participante do **Processo Licitatório nº ____/2011-II**, Modalidade **Pregão Eletrônico para Registro de Preço nº ____/2011-II**, por intermédio de seu representante legal, Sr (a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____, expedida pelo(a) _____, sob as penas da lei, para fins do estabelecido no edital, DECLARA que:

- a) se enquadra como MICROEMPRESA (ME) / EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP);
- b) a receita bruta anual da empresa não ultrapassa o disposto nos incisos I (ME) / II (EPP) do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
- c) não tem nenhum dos impedimentos do § 4º do art. 3º da referida Lei, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

_____, _____ de _____ de 2011

(nome, carimbo e assinatura do representante legal da empresa).



ANEXO 05

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

Para fins de participação no **Pregão Eletrônico para Registro de Preço Nº ____/2011-II**, a(o) (NOME COMPLETO DO LICITANTE)....., CNPJ, sediada(o)..... (ENDEREÇO COMPLETO), declaro (amos), sob as penalidades cabíveis, na forma determinada no §2º, do artigo 32, da Lei nº 8.666/93 e alterações, que até a presente data inexist(m) fato(s) impeditivo(s) para a sua habilitação, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data

Nome e identificação do declarante

OBS: a presente declaração deverá ser assinada pelo titular ou representante legal.



ANEXO 06

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O ESTADO DE PERNAMBUCO – através da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, com sede na Rua xx, nº xx, no bairro do xx, nesta cidade do Recife/PE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, doravante, simplesmente, denominada Secretaria de Educação, neste ato, representada pelo seu Secretário, Sr. _____, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade do Recife-PE, inscrito no CPF sob o nº _____, portador do RG nº _____, devidamente autorizado pelo Exmo. Sr. Governador do Estado de Pernambuco, nomeado pelo Ato nº _____, de ____/____/200__, publicado no DOE em ____/____/200__, residente e domiciliado nesta cidade do Recife, nos termos do que dispõem as Leis 8.666-93 e 10.520-02 e em face do resultado obtido no PREGÃO PRESENCIAL Nº ____/2011-II, resolve **REGISTRAR OS PREÇOS** ofertados pela empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, com sede na Rua _____, _____, Bairro _____, CEP.: _____, Recife-PE, neste ato representado pela Sr. _____, consoante as cláusulas que se seguem.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.2. Constitui o objeto deste instrumento **REGISTRO DE PREÇO** para a **aquisição de equipamentos e contratação de serviços para implantação do Projeto de Gestão Móvel**, de acordo com as especificações e quantitativos definidos no **Termo de Referência**.

1.2. A **ADMINISTRAÇÃO** não se obriga a firmar contratações oriundas do Sistema Registro de Preços ou nas quantidades estimadas, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios para contratação do objeto, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do Registro de Preços preferência em igualdade de condições, sem cabimento de recurso ou indenização;

1.3. Os preços registrados neste procedimento terão validade de 12 (doze) meses, a partir da data de publicação do extrato da Ata de Registro de Preços no Diário Oficial do Estado de Pernambuco.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

2.1. O preço para fornecimento do objeto de registro será o de menor preço inscrito nesta Ata de Registro de Preço ofertado no Pregão Presencial nº ____/2011-II, de acordo com a ordem de classificação da respectiva proposta de que integra este instrumento independente de transcrição, pelo prazo de validade do registro, ficando registrados os seguintes preços:

2.1.1 PREÇOS REGISTRADOS

ITEM	UNID.	CÓD. E-FISCO	PRODUTO(S)	MARCA	QTDE	PREÇO R\$ UNIT.	PREÇO R\$ TOTAL.
TOTAL – R\$.							

2.2 As especificações técnicas observarão as disposições do Termo de Referência anexo ao Edital de licitação, ficando o titular da ata de registro de preços obrigado a fornecer os materiais de acordo com as especificações e conforme a amostra apresentada na licitação.

2.3. Os preços serão fixos e irrevogáveis durante a vigência da ata.



2.4. A critério da Administração poderá ser cancelado o registro de preços e instaurada nova licitação para a contratação do objeto deste registro, sem que caiba direito de recurso ou indenização.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇO

3.1. A vigência da presente Ata será de 12 (doze) meses, contados da data de publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado.

CLÁUSULA QUARTA – DOS USUÁRIOS DO REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Será usuário da Ata de Registro de Preços a Secretaria de

CLÁUSULA QUINTA – DA CONTRATAÇÃO

5.1. A contratação decorrente do Sistema Registro de Preços será firmada diretamente com o órgão usuário da Ata, observada as condições estabelecidas neste Edital e no que dispõe o art. 62 da Lei nº 8.666/93.

5.2. A contratada obriga-se a fornecer os materiais objeto desta Ata de registro de preços, de acordo com a sua capacidade fixada na proposta de preço de sua titularidade, sob pena das sanções cabíveis, observada às disposições de penalidade constantes no Edital.

CLÁUSULA SEXTA – DO FORNECIMENTO E DOS PRAZOS

6.1. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos materiais de acordo com as especificações do Termo de Referência, sob pena de não aceitação por parte da Contratante.

6.2. Em relação aos materiais, aplica-se, no que couber, as disposições da Lei nº 8.078 de 11/09/90 –

Código de Defesa do Consumidor.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO

7.1 O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias corridos a contar da data de entrega do material, mediante a apresentação da documentação fiscal/fatura devidamente atestada pelo setor competente do promotor da compra.

7.2. O pagamento será efetuado através de ordem bancária a favor da instituição bancária indicada pela CONTRATADA.

7.3. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de liquidação da obrigação.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

8.1. COMPETE AO ÓRGÃO GESTOR:

8.1.1. Designar gestor para o acompanhamento do contrato a ser celebrado;

8.2.2. Prestar os esclarecimentos e informações solicitados pela contratada;

8.2.3. Analisar e atestar as faturas e notas fiscais emitidas e efetuar os respectivos pagamentos nos prazos estabelecidos;

8.2.4. Informar à contratada a ocorrência de eventuais falhas ou irregularidades na execução do contrato.

8.2.5. Cancelar o registro de preços quando presentes às situações previstas no Edital;

8.2.6. Publicar trimestralmente a Ata de Registro de Preços, em conformidade com a lei.

8.2. COMPETE AO ÓRGÃO USUÁRIO:



8.2.1. Firmar a contratação do objeto de registro de preço, caso seja do seu interesse, através de contrato de adesão;

8.2.2. Fiscalizar, como lhe aprouver e no seu exclusivo interesse, o exato cumprimento das cláusulas e condições contratadas, registrando as deficiências porventura existentes, devendo comunicá-las, por escrito, ao órgão gestor e a **CONTRATADA** para correção das irregularidades apontadas;

8.2.3. Proceder à fiscalização da contratação, mediante controle do cumprimento de todas as obrigações relativas ao serviço, inclusive à aplicação das sanções previstas neste Edital;

8.2.4. Informar ao Gerenciador da Ata, da inexecução total do compromisso, caracterizada pelo não comparecimento do fornecedor para a retirada da Autorização de fornecimento e assinatura do contrato, conforme o caso, visando à convocação dos remanescentes;

8.2.5. Aplicar as penalidades de sua competência ao fornecedor que não cumprir com o contrato;

8.2.6. Notificar a Secretaria de Administração dos casos de licitações com preços inferiores aos registrados em Ata;

8.2.7. Rejeitar, no todo ou em parte, o fornecimento em desacordo com as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**;

8.2.8. Efetuar os pagamentos dentro das condições estabelecidas no Edital.

8.3. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

8.3.1. Manter, durante a vigência do registro de preços, a compatibilidade de todas as obrigações assumidas e as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.3.2. Manter preposto, aceito pelo contratante, para representá-la durante a execução do contrato;

8.3.3. Executar o fornecimento dos materiais em perfeitas condições, de acordo com o Termo de Referência, e conforme a sua proposta apresentada na licitação, responsabilizando-se pelos custos e despesas relativas ao fornecimento.

8.3.4. Efetuar o pagamento dos impostos, taxas e demais obrigações fiscais de âmbito federal, estadual ou municipal decorrentes do fornecimento contratado;

8.3.5. Substituir todo e quaisquer materiais que venham a apresentar defeitos e comprometa a utilização, sem que isto acarrete ônus para a contratante, em consoante ao Código de Defesa do Consumidor;

8.3.6. Responder por danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução dos serviços e ou reparos, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou ao acompanhamento do Gestor da Ata;

8.3.7. Responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se, igualmente, por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força da lei, ligadas ao cumprimento deste contrato;

8.3.8. Prestar esclarecimentos à contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva independentemente de solicitação;

8.3.9. Obedecer às disposições dos arts. 66, 68, 69, 70 e 71 da Lei nº. 8.666/93.

CLÁUSULA NONA – DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O preço registrado poderá ser cancelado automaticamente, por decurso do prazo de vigência, quando não restarem fornecedores ou ainda pela Administração quando:

- a) A **DETENTORA DA ATA** não formalizar o contrato decorrente do registro de preços e/ou não retirar o instrumento equivalente no prazo estipulado ou descumprir exigências da Ata a que estiver vinculado, sem justificativa aceitável;



- b) Ocorrer qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial do instrumento de ajuste;
- c) Os preços registrados apresentarem-se superiores ao do mercado e não houver êxito na negociação;
- d) Houver razão de interesse público, devidamente motivado;
- e) A **DETENTORA DA ATA** ou **CONTRATADA** estiver impedida para licitar ou contratar temporariamente com a Administração ou for declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- f) Por requerimento do detentor da Ata, mediante deferimento da Administração mediante comprovação da impossibilidade do cumprimento das obrigações assumidas, sem prejuízo das penalidades previstas no instrumento convocatório, neste Termo, bem como perdas e danos

CLAÚSULA DÉCIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. Os recursos financeiros para fazer face às despesas da contratação correrão por conta da dotação orçamentária;

Ação:

Fontes: 0101 e 0109

Grupo de Despesa:

CLAÚSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – DAS PENALIDADES

11.1 O licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, deixar de entregar documento exigido ou apresentar documentação falsa para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública, e será descredenciado do CADFOR/PE, pelo prazo de até 05(cinco) anos, sem prejuízo da aplicação da multa prevista no item seguinte;

11.2 Ao Adjudicatário que incidir na situação prevista no artigo 81 – **recusa injustificada de assinatura da Ata de Registro de Preços** - da Lei 8.666/93, serão aplicadas as seguintes penalidades:

11.2.1 Suspensão temporária do direito de licitar e de contratar com a Administração por período não superior a 02 (dois) anos e, se for o caso, descredenciamento no CADFOR/PE, pelo prazo de até 5 (cinco) anos enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade.

11.3 Ao detentor **da ata de registro de preços** que incidir nas situações previstas no artigo 77 – inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços, ou do Contrato – serão aplicadas as seguintes penalidades:

- e) Advertência;
- f) Multa, de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, a critério da Administração, levando-se em conta o prejuízo causado, devidamente fundamentado, devendo ser recolhida no prazo máximo de 05(cinco) dias úteis a contar da notificação;
- g) Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;
- h) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo de sua aplicação.

11.4 O atraso injustificado na execução contratual sujeitará à CONTRATADA multa de mora no valor de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato.



11.5 Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.

11.6 As multas deverão ser recolhidas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data da convocação, sob pena de encaminhamento para a inscrição da Dívida Ativa do Estado de Pernambuco.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. Fica eleito o Foro da Comarca do Recife para discussões de litígios decorrentes do objeto desta especificação, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que se configure;

12.2. A **CONTRATANTE** deverá fiscalizar como lhe aprouver e no seu exclusivo interesse, o exato cumprimento das cláusulas e condições contratadas, registrando as deficiências porventura existentes e comunicar, por escrito, diretamente à **CONTRATADA**, todas e quaisquer irregularidades ocorridas a fim de que sejam tomadas as devidas providências;

12.3. E, para firmeza e como prova de assim haverem entre si, ajustado e contratado, foi lavrado o presente instrumento contratual em 04 (quatro) vias, de igual teor e forma, o qual depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes contratantes, na presença de 02 (duas) testemunhas;

Recife, XX de XXXX de 2011.

Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco
CPF/MF nº XXX.XXX.XXX-XX

CONTRATANTE

REPRESENTANTE DA EMPRESA

EMPRESA XX

CPF/MC Nº XX

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:



ANEXO 07

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE xxxxxxxxxxxxxxxx Nº/2011, QUE ENTRE SI CELEBRAM, O ESTADO DE PERNAMBUCO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E A EMPRESA (nome da empresa), NA FORMA A SEGUIR ESTABELECIDADA.

O ESTADO DE PERNAMBUCO, pessoa jurídica de direito público interno, através da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 10.572.071/0001-12, com sede na Avenida Afonso Olindense, nº 1513, bairro da Várzea, nesta cidade do Recife/PE, neste ato representada pelo seu titular Dr. Anderson Stevens Leônidas Gomes, professor, casado, portador da cédula de Identidade nº 1.164.222 SSP/PE e do CPF nº 100.876.484-15, neste ato representado pela Sra. Mônica Rejane Santa Cruz Silva, contadora, portadora da cédula de Identidade nº 3.195.425-SSP/PE e do CPF nº 734.210.064-15, conforme Portaria nº 492, de 03/02/2011, publicada no Diário Oficial do Estado de Pernambuco, edição do dia 04/02/2011, doravante denominada simplesmente CONTRATANTE, e a Empresa (nome/endereço/CNPJ), representada neste ato por seu (nome/qualificação/endereço/), portador da cédula de Identidade nº___ e CPF nº___, daqui em diante denominada simplesmente CONTRATADA, tendo em vista o Processo Licitatório nº ___/2011-II – CPLMSG II, nos termos do Pregão Eletrônico para Registro de Preço nº ___/2011-II – CPLMSG I, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, devidamente homologado pelo seu ordenador de despesas, com fundamento na Lei Federal nº 10.520, de 17/07/2002, na Lei Estadual nº 12.986, de 17.03.2006, no Decreto Estadual nº 32.539 de 24.10.2008, na Instrução de Serviço - SARE nº 001/2003, no Decreto Estadual nº 32.914 de 29.12.2008, na Lei Federal nº 8.666/93, na Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, e respectivas alterações, além das demais disposições legais aplicáveis, celebram o presente instrumento, mediante as cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto do presente contrato formação de registro de preços para a aquisição de equipamentos e contratação de serviços para implantação do Projeto de Gestão Móvel, de acordo com as especificações e quantitativos definidos no Termo de Referência, que devem ser entregues observando as características técnicas estabelecidas no Anexo 01, parte integrante deste contrato, bem como os termos do Pregão Eletrônico para Registro de Preço nº xxx/2011-II.

ESPECIFICAÇÃO DO(S) PRODUTO(S)

ITEM	UNID.	CÓD. E-FISCO	PRODUTO(S)	AUTOR	EDITORIA	QTDE.	PREÇO R\$ UNIT.	PREÇO R\$ TOTAL
TOTAL – R\$.								

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO

Este contrato está adstrito ao Edital do Pregão Eletrônico para Registro de Preço nº xxx/2011-II, seus Anexos, e à proposta da contratada.

PARÁGRAFO ÚNICO - A CONTRATADA fica obrigada a se manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, além de não alterar as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, a contar de sua assinatura.



CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

O objeto deste contrato deverá ser entregue no prazo de **45 (quarenta e cinco) dias** após sua assinatura.

PARÁGRAFO ÚNICO – O objeto deste contrato deverá ser entregue nas bibliotecas relacionadas no anexo do Termo de Referência.:

CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O preço total para a execução do presente contrato é de R\$ (.....), conforme disposto na proposta da **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O pagamento referido na cláusula acima será efetuado sem qualquer acréscimo.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O pagamento do fornecimento será processado dentro do prazo de até 30 (trinta) dias, após a emissão pela **CONTRATADA** das Notas Fiscais/Faturas, que serão apresentadas à **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, para conferência e aprovação após julgadas de acordo.

CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes deste contrato correrão por conta da seguinte Dotação Orçamentária:

Projeto/Atividade:

Fonte:

Natureza de Despesa:

Nota de Empenho nº

Valor R\$

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES

Obriga-se a **CONTRATADA** a:

- a. Ceder, à **CONTRATANTE**, o direito patrimonial e a propriedade intelectual em caráter definitivo dos sistemas desenvolvidos e resultados produzidos em consequência desta licitação, entendendo-se por resultados quaisquer estudos, relatórios, descrições técnicas, protótipos, dados, esquemas, plantas, desenhos, diagramas, fontes dos códigos dos programas em qualquer mídia, páginas na Intranet e Internet e documentação didática em papel ou em mídia eletrônica;
- b. Responsabilizar-se, integralmente, pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- c. Manter os empregados devidamente identificados, por meio de crachá, quando em trabalho nas dependências da **CONTRATANTE**;
- d. Responsabilizar-se pelo transporte do seu pessoal, até o local de trabalho, por meios próprios ou mediante vale transporte, inclusive em casos de paralisação dos transportes coletivos, bem como, nas situações nas quais se faça necessária a execução dos serviços, em regime extraordinário;



- e. Em hipótese de necessidade de deslocamento de técnicos para fora da Região Metropolitana de Recife, os profissionais deverão ter disponibilidade para viagens a serviço, cujas despesas (diárias e passagens) serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- f. Pagar os salários de seus empregados, bem como, recolher, no prazo legal, os encargos sociais devidos;
- g. Encaminhar, à unidade fiscalizadora da CONTRATANTE, as faturas dos serviços prestados, emitidas em conformidade com os dados de medição de serviços, previamente validados pela unidade gestora do contrato;
- h. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais, resultantes dessa contratação;
- i. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais, previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, dado que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- j. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações, estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas, os seus empregados, durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
- k. Assumir a responsabilidade por todos os encargos, de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução desse contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
- l. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas, necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou acometidos de mal súbito;
- m. Responder por quaisquer danos causados, diretamente, a bens de propriedade da CONTRATANTE, ou de terceiros, quando tenham sido causados por seus empregados, durante a execução dos serviços;
- n. Administrar todo e qualquer assunto, relativo aos seus empregados;
- o. Participar, dentro do período compreendido entre a assinatura do contrato e o início da prestação dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais, com a equipe da CONTRATANTE;
- p. Manter-se, durante o período de vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações trabalhistas, todas as condições de habilitação e qualificação, exigidas na licitação;
- q. Planejar, desenvolver, implantar, executar e manter os serviços, objeto do contrato, dentro dos acordos de níveis de serviços estabelecidos;
- r. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos e incorreções;
- s. Reportar, à CONTRATANTE, imediatamente, quaisquer anormalidades, erros ou irregularidades, que possam comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades;



- t. Elaborar e apresentar, à CONTRATANTE, mensalmente, relatório gerencial dos serviços executados, contendo detalhamento dos níveis de serviços executados versus definidos no Termo de Referência, e demais informações necessárias ao acompanhamento e avaliação da execução dos serviços;
- u. Guardar sigilo sobre dados e informações, obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual, mantida com a CONTRATANTE;
- v. Obedecer, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança, implementados no ambiente de TI da CONTRATANTE;
- w. Providenciar cópia da norma de segurança da informação e das demais normas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, para todos os profissionais da CONTRATADA, alocados na execução dos serviços, bem como, zelar pela observância de tais normas.

Obriga-se a **CONTRATANTE** a:

- a. Efetuar o pagamento à CONTRATADA, devido pelo fornecimento de equipamentos ou execução dos serviços previstos neste TR, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências das condições e preços pactuados do contrato;
- b. Atestar o recebimento do objeto contratado, rejeitando-o caso não esteja de acordo com as especificações contidas neste TR;
- c. Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes, que venham a ser solicitados, pelos empregados da CONTRATADA ou por seus prepostos;
- d. Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços;
- e. Exercer a fiscalização dos serviços prestados, por meio de servidores designados;
- f. Comunicar, oficialmente, à CONTRATADA, quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;
- g. Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional pela CONTRATADA.

CLÁUSULA OITAVA – DO PESSOAL MOBILIZADO

Toda e qualquer mão-de-obra empregada no fornecimento contratado será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, sem que isto venha representar qualquer espécie de ônus para a **CONTRATANTE**, além do estipulado neste Instrumento.

PARÁGRAFO ÚNICO - O pessoal que, a qualquer título, for admitido pela **CONTRATADA**, para o fornecimento do(s) item(s) objeto deste Contrato, não terá com a **CONTRATANTE** qualquer vínculo empregatício.

CLÁUSULA NONA – DOS TRIBUTOS, CONTRIBUIÇÕES E OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS

Serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** todos os tributos e contribuições, tais como: encargos trabalhistas e previdenciários, impostos, taxas, emolumentos, seguros ou outros que decorram direta ou indiretamente do fornecimento ora contratado, bem como será de sua responsabilidade, igualmente, os danos por acidentes causados à **CONTRATANTE** ou a terceiros.



CLÁUSULA DÉCIMA – DA QUALIDADE E REPOSIÇÃO DOS PRODUTOS

A **CONTRATADA** obriga-se a fornecer os produtos, observando todas as especificações técnicas.

PARÁGRAFO ÚNICO - Será, também, de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, a reposição de qualquer produto entregue em desacordo com as especificações exigidas.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES

O descumprimento de obrigação prevista no Edital, bem como neste instrumento, por parte da **CONTRATADA**, sujeitará a mesma à aplicação das penalidades previstas no instrumento convocatório, sem prejuízo das demais sanções previstas na Lei nº 10.520/2002 e, subsidiariamente, na Lei nº 8.666, de 21/06/93 e suas alterações, isolada ou cumulativamente:

a) **advertência**;

b) **suspensão** do direito de licitar e contratar com o Estado de Pernambuco e **descredenciamento** do CADFOR-PE pelo prazo de até 5 (cinco) anos;

c) **pagamento de multa**:

c1) multa moratória de 0,2% (zero vírgula dois por cento), por dia de atraso, sob o valor global do contrato ou documento equivalente, quando a **CONTRATADA**, sem justa causa, deixar de cumprir, dentro do prazo estabelecido, as obrigações assumidas, contado da emissão da nota de empenho ou da assinatura do contrato.

c2) a partir do 10º (décimo) dia corrido de atraso, será aplicada a **multa compensatória de 5% (cinco por cento)** sobre o valor global do contrato, acrescido da **multa moratória** prevista na letra “c1”.

c3) a partir do 30º (trigésimo) dia corrido, será aplicada a multa compensatória de **10% (dez por cento)** sobre o valor global do contrato, acrescido de multa de mora prevista na letra “c1”, limitada a **20% (vinte por cento)** do valor total atualizado do contrato, sem prejuízo das medidas legais cabíveis por perdas e danos, podendo haver rescisão unilateral do contrato com base no art. 77 e ss. da Lei nº 8.666/93.

c4) em razão da **inexecução parcial** do contrato, da entrega do objeto em desacordo com a amostra que foi previamente aprovada, no curso do cumprimento da obrigação, poderão ser aplicadas as penas de multas já previstas, cumulativamente à pena de suspensão e declaração de inidoneidade e rescisão contratual.

c5) em razão da **inexecução total** da entrega do objeto ou da entrega de objeto em desacordo com a amostra que foi previamente aprovada, poderá ser aplicada pena de multa de **20% (vinte por cento)** do valor total atualizado do contrato, cumulativamente à sanção de suspensão e declaração de inidoneidade e rescisão contratual.

c5.1) considera-se **inexecução total** quando a execução do contrato for **inferior a 25% (vinte e cinco por cento)** do total, quando houver, na execução do contrato, reiterado descumprimento das obrigações assumidas ou quando o atraso na execução ultrapassar o prazo limite de **30 (trinta) dias** corridos.

d) **declaração de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.



PARAGRAFO ÚNICO - As multas previstas na Cláusula Décima Primeira, se aplicadas, não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas em lei, podendo ser descontada da garantia prestada, após regular processo administrativo.

CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA GARANTIA

Para a assinatura deste Instrumento, a **CONTRATADA** presta garantia na importância equivalente a 1% (cinco por cento) do valor total do contrato, ou seja, R\$ _____ (_____), na modalidade de _____, conforme _____, cuja liberação somente se dará após o cumprimento das cláusulas contratuais, mediante prévia autorização da **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A garantia prestada deverá estar sempre em vigor durante todo o período de execução do contrato, cabendo à Unidade de Pagadoria – UPG, responsável pela sua guarda, observar o cumprimento de tal exigência contratual.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A **CONTRATANTE** fica autorizada a utilizar o valor depositado em garantia para satisfazer obrigações decorrentes da aplicação de multas, após prévio processo administrativo.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a **CONTRATADA** pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou através de cobrança Judicial. Havendo ainda saldo em prol da Administração, em 05 (cinco) dias, contados da notificação, a **CONTRATADA** deverá providenciar o seu pagamento, sob pena de inscrição na Dívida Ativa do Estado e posterior cobrança Judicial.

PARÁGRAFO QUARTO - Não havendo diferença em prol da Administração ou não havendo qualquer valor a ser liquidado, a garantia será restituída no prazo legal.

PARAGRAFO ÚNICO - Aplicável para todos os equipamentos fornecidos através desta contratação;

Tipo: On-site;

Período: Mínimo de 36 (trinta e seis) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal;

A **CONTRATADA** deverá fornecer o endereço completo e contato telefônico da assistência técnica, para onde serão enviados os equipamentos danificados após contratação;

A garantia deverá cobrir qualquer defeito de fabricação, montagem e instalação dos equipamentos, quando em condições normais de uso e manutenção de acordo com o prazo referenciado.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO

Sem prejuízo da aplicação de multa anteriormente prevista, o presente Contrato poderá ser rescindido independente de interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial, nas hipóteses previstas **nos arts. 77, 78 e 79 da Lei nº 8.666, de 21.06.93**, em especial, nos seguintes casos:

- a) inexecução total ou parcial do objeto Contratado (art. 77);
- b) não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e/ou prazos (art. 78, I e II);
- c) lentidão no cumprimento das obrigações que demonstre a impossibilidade da conclusão do fornecimento no prazo estipulado (art. 78, III);
- d) paralisação do fornecimento ou serviço, sem justa causa e prévia comunicação à **CONTRATANTE** (art. 78, V);
- e) subcontratação total ou parcial do objeto Contratado, ou mesmo a associação da **CONTRATADA** com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação (art. 78 VI);



- f) cometimento reiterado de faltas na execução do contrato (art. 78, VIII);
- g) decretação de falência ou instauração de insolvência civil (art. 78, IX) ;
- h) dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado (art. 78, X);
- i) alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa **CONTRATADA**, que venha a prejudicar a execução do Contrato (art. 78, XI);
- j) ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada que venha a impedir a execução do objeto Contratado (art. 78, XVII).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e normas aplicáveis, respondendo cada uma delas pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme dispõe o art. 66 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO ÚNICO – Caberá ao Gestor de Infraestrutura de TI da SEE/PE, acompanhar e fiscalizar todas as fases de execução do presente contrato, observando as disposições do art. 67 da Lei nº 8.666/93.

CLAUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

Os acréscimos ou supressões, que se fizerem necessários, não excederão os limites estabelecidos no §1º, do art. 65 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, observando a exceção prevista no inciso II e no §2º do mesmo artigo.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA - DA PUBLICAÇÃO DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

O extrato do presente contrato será publicado no Diário Oficial do Estado, em obediência ao disposto no art. 61, Parágrafo Único da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

Os licitantes devem observar e o contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

- a) **“prática corrupta”**: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- b) **“prática fraudulenta”**: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- c) **“prática conluia”**: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) **“prática coercitiva”**: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.
- e) **“prática obstrutiva”**: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste Edital; (ii) atos cuja



intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, conluías, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Considerando os propósitos das cláusulas acima, o licitante vencedor, como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

É competente o Foro da Comarca do Recife, Capital do Estado de Pernambuco, para dirimir qualquer divergência ou dúvida fundada na execução do presente instrumento, que não possa ser resolvido pela via administrativa, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, para maior firmeza do que ajustaram e contrataram, assinam as partes o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito jurídico, juntamente com as 02 (duas) testemunhas abaixo.

Recife, de de 2011

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____
CPF Nº

2. _____
CPF Nº